

А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко, Л.Ф. Левин

под редакцией О.Г.Суконко

25 ЛЕТ ПРОТИВ РАКА
УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ ПРОТИВОРАКОВОЙ БОРЬБЫ В БЕЛАРУСИ

25 YEARS CONTRARY CANCER
THE SUCCESSES AND CHALLENGES OF CANCER CONTROL IN BELARUS

Минск
2016

УДК 616-006.6.084(476)
ББК 55.6
Д 22

25 лет против рака. Успехи и проблемы противораковой борьбы в Беларуси за 1990–2014 годы А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко, Л.Ф. Левин под редакцией О.Г. Суконко / РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. — Минск: ГУ РНМБ, 2016. — 415 с.: 405 ил. — ISBN 978-985-7044-30-6

В монографии представлен анализ данных Белорусского канцер-регистра, обобщающий результаты противораковой борьбы в стране за 25-летний период — с 1990 по 2014 годы. Включены сведения об истории и методологии статистики рака, эпидемиологических особенностях заболеваемости населения Республики Беларусь основными формами злокачественных новообразований, смертности от них, состоянии диагностики, выживаемости и отдаленных результатах лечения. Затрагиваются ключевые вопросы организации онкологической помощи населению. Монография предназначена для специалистов в области онкологии и представляет интерес для широкой медицинской аудитории.

25 years contrary cancer. The successes and challenges of cancer control in Belarus for the years 1990–2014 A.E. Okeanov, P.I. Moiseyev, A.A. Evmenenko, L.F. Levin Edited by O.G. Sukonko / N.N. Alexandrov National Cancer Centre of Belarus. — Minsk: SE RSML, 2016. — 415 с.: 405 ил. — ISBN 978-985-7044-30-6

The digest presents generalized data from Belarusian Cancer registry over a 25-year period (1990-2014). The digest contains the data on the incidence of the major forms of malignant neoplasms in the population of the Republic of Belarus, the state of cancer diagnosis, long-term results of cancer management, the information about patient cohorts followed up at cancer institutions, and cancer mortality rates.

Утверждено
Ученым советом Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова»

Рецензенты:
д-р. мед. наук, проф., чл.-корр. НАН Беларуси, зав. кафедрой онкологии Белорусской академии последипломного образования Ю.Е. Демидчик;
д-р. мед. наук, проф., зав. кафедрой эпидемиологии Белорусского государственного медицинского университета Г.Н. Чистенко

УДК 616-006.6.084(476) ББК 55.6

ISBN 978-985-7044-30-6

© ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 6

ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ
(А.Е. Океанов, Л.Ф. Левин, А.А. Евмененко) 12
Роль эпидемиологической и статистической информации в организации противораковой борьбы 12
История развития регистрации онкологических заболеваний 15
Система регистрации онкологических заболеваний в Республике Беларусь 18
Источники информации Белорусского канцер-регистра 21
Характеристика основных показателей онкологической статистики 24
Демографическая ситуация и ее влияние на показатели онкологической статистики 33
Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь 36
Смертность населения от злокачественных новообразований 58
Проблемы своевременной диагностики злокачественных новообразований и организации профилактических осмотров 62
Характеристика медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями 72
Выживаемость пациентов с онкологическими заболеваниями 73
Пациенты, состоящие на диспансерном учете в онкологических учреждениях 75

ГЛАВА 2. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ГУБЫ, ЯЗЫКА, РТА И ГЛОТКИ
(А.Е. Океанов, П.И. Моисеев) 79
Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки 93
Злокачественные новообразования губы 93
Злокачественные новообразования языка, рта и глотки 99

ГЛАВА 3. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ
(А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко) 107
Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований основных локализаций системы пищеварения 119
Злокачественные новообразования пищевода 119
Злокачественные новообразования желудка 129
Колоректальный рак 137
Злокачественные новообразования ободочной кишки 141

Злокачественные новообразования прямой кишки 147
Злокачественные новообразования печени и внутрипеченочных желчных протоков 153
Злокачественные новообразования поджелудочной железы 161

ГЛАВА 4. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ
(П.И. Моисеев, А.Е. Океанов) 167
Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки основных локализаций 177
Злокачественные новообразования гортани 177
Злокачественные новообразования трахеи, бронхов и легкого 185

ГЛАВА 5. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ КОСТЕЙ И СУСТАВНЫХ ХРЯЩЕЙ
(П.И. Моисеев, А.А. Евмененко) 196

ГЛАВА 6. МЕЛАНОМА И ДРУГИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ КОЖИ
(*А.Е. Океанов, П.И. Моисеев)* 208
Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокаченственных новообразований кожи 216
Меланома кожи 216
Злокачественные новообразования кожи 224

ГЛАВА 7. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ МЕЗОТЕЛИАЛЬНОЙ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ
(П.И. Моисеев, А.А. Евмененко) 230

ГЛАВА 8. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ
(А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко) 243
Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований женских репродуктивных органов основных локализаций 255
Злокачественные новообразования женской молочной железы 255
Злокачественные новообразования шейки матки 262
Злокачественные новообразования тела матки 269
Злокачественные новообразования яичника 276

ГЛАВА 9. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ
(П.И. Моисеев, А.А. Евмененко, А.Е. Океанов) 283
Клинико-эпидемиологические особенности рака предстательной железы 291

ГЛАВА 10. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ
(А.Е. Океанов, П.И. Моисеев) 301

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований мочевых путей основных локализаций 310
Злокачественные новообразования паренхимы почки 310
Злокачественные новообразования мочевого пузыря 320

ГЛАВА 11. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ГЛАЗА, ГОЛОВНОГО МОЗГА И ДРУГИХ ОТДЕЛОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
(А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко) 331
Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований мозга, мозговых оболочек и черепных нервов (МКБ–10 С70–С72) 339

ГЛАВА 12. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ДРУГИХ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ
(А.Е. Океанов) 348
Отдельные клинико-эпидемиологические особенности рака щитовидной железы 355
Заболеваемость раком щитовидной железы детей и подростков (0–17 лет) 362
Заболеваемость раком щитовидной железы взрослого населения 363

ГЛАВА 13. ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
(А.А. Евмененко) 369
Методологические особенности изучения выживаемости пациентов с онкологическими заболеваниями 369
Методы расчета показателей выживаемости 372
Результаты выживаемости пациентов с онкологическими заболеваниями по данным Белорусского канцер-регистра 376

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 388

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 397

ВВЕДЕНИЕ

Сколько людей заболевает раком и умирает от этого заболевания? Какие причины влияют на изменение эпидемиологических показателей и от чего зависят результаты противораковой борьбы? Что сделано, и что можно сделать с учетом современных знаний и ресурсов страны для улучшения ситуации? Эти вопросы являются ключевыми для специалистов в области онкологии и представляют значительный интерес для широкой аудитории. Настоящая монография посвящена разносторонней оценке онкологической статистики с целью поиска ответов на поставленные вопросы.

Основным источником объективной и сопоставимой информации во многих странах мира стали популяционные канцер-регистры. Они представляют собой специализированные базы данных, регистрирующие случаи заболевания раком и другими злокачественными новообразованиями. Регистры различаются по объему собираемых данных и контролируемым территориям. Некоторые из них ограничиваются только сбором сведений о вновь выявленных онкологических заболеваниях без их последующего контроля. Более развитые регистры собирают информацию о лечении пациентов и его результатах. В основном регистры содержат выборочные сведения из нескольких регионов и лишь немногие собирают данные на территории всей страны.

Белорусский канцер-регистр был разработан одним из первых среди стран восточной Европы и внедрен в практику на территории всей республики в 1972–1973 годах. С конца 80-х годов предыдущего века персонифицированная информация на каждого пациента включает сведения о диагнозе, лечении и его результатах с последующим контролем судьбы пациента, фиксацией рецидивов, метастазов и причин смерти. В отличие от многих регистров информация регулярно дополняется и подвергается коррекции по результатам диспансерного обследования.

Международные стандарты работы канцер-регистров рекомендуют использовать все возможные источники данных об онкологических заболеваниях, что в полной мере реализовано в нашей стране и регламентировано приказами Министерства здравоохранения Беларуси. Все организации здравоохранения, независимо от форм собственности, представляют информацию о вновь выявленных случаях заболеваний в территориальные онкологические диспансеры, которые после обследования пациента и подтверждения диагноза заносят ее в базу

данных. Повышению качества информации наряду с обязательной регистрацией способствует развитие диагностических возможностей организаций здравоохранения республики и морфологической службы. Созданные условия для получения объективных данных обо всех выявленных случаях заболевания раком и последующих результатах лечения позволяют осуществлять постоянный контроль качества медицинской помощи заболевшим и являются основой научного анализа результатов работы и планирования развития онкологической службы. Сведения о заболеваемости раком являются также базой для онкоэпидемиологических исследований.

Одной из главных проблем организации противораковой борьбы продолжает оставаться своевременная диагностика онкологических заболеваний, совершенствование которой зависит, главным образом, от первичной медицинской помощи. Во многих развитых странах мира вопросы своевременной диагностики остаются за рамками компетенции государства и возлагаются, в лучшем случае, на страховые компании. В Беларуси (с государственной системой здравоохранения) своевременная диагностика рака входит в компетенцию всех организаций здравоохранения, что позволяет осуществлять контроль ее качества и повышать эффективность. Действительно, на протяжении последних десятилетий произошло существенное улучшение ранней и своевременной диагностики злокачественных новообразований, что видно из представленных в монографии данных. Однако проблема остается весьма острой, особенно для ряда наиболее распространенных и тяжело поддающихся радикальному лечению опухолей.

Можно уверенно сказать, что постулируемые на протяжении последних 50 лет целевые и параллельные профилактические осмотры исчерпали свои возможности, а административный и кадровый ресурс общей лечебной сети не в состоянии существенно изменить создавшееся положение. В связи с этим необходим поиск путей дальнейшего улучшения ситуации, среди которых одним из наиболее перспективных является разработка и внедрение в практику скрининговых программ. Проводимые рядом стран экономические оценки показали, что затраты на программы скрининга намного ниже, чем на лечение распространенных форм рака. Выполняемая в Беларуси в течение последних лет работа по внедрению таких комплексных программ уже на первых этапах показала их высокую эффективность.

Другим аспектом противораковой борьбы остается совершенствование лечебной помощи онкологическим пациентам, включая разработку и внедрение новых методов лечения. Достигнутые успехи в снижении общей летальности, сокращении отношения смертности к заболеваемости и увеличении 5-летней выживаемости, несомненно, обусловлены прогрессом онкологической службы.

Перспективы дальнейшего улучшения результатов лечения зависят от комплекса причин: подготовки кадров, материальной обеспеченности, внедрения новых диагностических и лечебных методов и эффективной организации рабо-

ты онкологической службы. О важности последнего компонента говорят различия результатов по регионам страны при относительно равных условиях материальной и кадровой обеспеченности. Выявление наилучших результатов по отдельным территориям дает представление о реально достижимых уровнях для страны в целом. Имеющиеся различия часто обусловлены доступностью и качеством медицинской помощи, которые теоретически равнозначны для всех жителей страны, но на практике существенно отличаются по результатам, например, для сельских и городских жителей.

В представляемом вашему вниманию издании приведен анализ статистических данных на основе информации канцер-регистра, охватывающий как аспекты эпидемиологи рака, так и оценки различных разделов противораковой борьбы. Рассматривается система, история и принципы работы Белорусского канцер-регистра, результаты эпидемиологических исследований и оценки риска, первичная, общая заболеваемость, проблемы организации эффективной диспансеризации онкологических пациентов. Большое внимание уделено состоянию диагностики и лечения, роли профилактических программ и скрининга, летальности и смертности от злокачественных новообразований, затрагиваются ключевые вопросы организации онкологической помощи населению Республики Беларусь. В последнем разделе монографии приведены данные об отдаленных результатах лечения пациентов. Впервые проведено сопоставление показателей скорректированной, относительной и стандартизованной относительной выживаемости по методикам, рекомендованным Международным агентством по изучению рака (IARC) для международных сравнений.

Поскольку монография рассчитана на широкий круг читателей, в нее включены достаточно подробные разделы по методологии получения и характеристике приводимых статистических показателей. Эта информация крайне важна для правильного понимания материала с учетом особенностей регистрации опухолей и правильной интерпретации многочисленных статистических показателей.

Книга, наряду с аналитическими данными, содержит большой цифровой материал, носящий справочный характер и предоставляющий возможность сравнения различных показателей онкологической статистики за 25 лет.

INTRODUCTION

How many people fall ill with cancer and die of this disease? What are the causes affecting alterations of epidemiological rates and what do the results of cancer control depend on? What has been done and what can be done, given current knowledge and the country's resources, to improve the situation? These are key issues for specialists in the field of oncology, and they are of considerable interest to a large public.

This monograph is dedicated to all-round assessment of cancer statistics aiming to search for answers to the questions raised.

Population cancer registries have become the main source of objective and comparable information in many countries of the world. They represent specialized databases registering cases of cancer and other malignant neoplasms. Registries differ in the volume of collected data and territories under control. Some of them are limited only to collecting information about newly diagnosed cancers without their subsequent monitoring. More advanced registries collect information about patient treatment and its outcomes. In general, registries contain selected information from several regions and only few of them collect data on the territory of the whole country.

Belarusian Cancer Registry was developed one of the first among the countries of Eastern Europe and introduced into practice all over the territory of the country in 1972–1973. Since the late 80s of the previous century, individualized information about each patient has included the data on diagnosis, treatment and its outcomes with subsequent monitoring of the patient's fate, establishing relapses, metastases and causes of death. In contrast to many registries, the information about cancer patients is regularly updated and corrected according to the results of follow-up examinations.

The international standards of cancer registry operation recommend that all feasible sources of cancer disease data be utilized, and this is fully implemented in our country and regulated by the orders of Public Health Ministry. All public health organizations, irrespective of their ownership, submit the information about newly diagnosed cases to regional cancer clinics; after the patient being examined and the diagnosis confirmed, they download it in the database. Alongside mandatory registration, the improved quality of information is facilitated by the development of the diagnostic potential of public health organizations and the morphology service in the country. The established facilities for obtaining objective information about all the detected cancer cases and subsequent treatment outcomes make it possible to exercise control over the quality of medical care for patients and provide a basis for scientific analysis of performance results and

planning of cancer service development. The data on cancer incidence also form a base for cancer epidemiology research.

Timely cancer diagnosis remains one of the principal problems in cancer control organization, its improvement mainly depending on primary cancer care. In many developed countries, the issues of timely diagnosis are beyond the state's competence and entrusted, at the best, to insurance companies. In Belarus with its state public health system, timely cancer diagnosis is within the competence of all public health organizations, which allows to control its quality and to enhance its efficacy. Indeed, early and timely diagnostics of malignant neoplasms has significantly improved over the recent decades, which is illustrated by the data presented in this book. However, it is still a major problem, especially with a number of in most common tumors and those unresponsive to radical treatment. It is safe to say that targeted and parallel preventive examinations postulated over the past 50 years have exhausted their potential, and the administrative and personnel resources are unable to essentially alter the state of things. For this reason, search for ways of further improvement of the situation is needed and one of the most promising among them is devising and implementing screening programs in practice. Economic estimates made in a number of countries demonstrated that the expenses incurred by screening programs were much lower than those by treatment of advanced cancers. The efforts made in Belarus in the recent years to introduce such comprehensive programs have shown their high effectiveness at the early stages already.

Another aspect of cancer control is improvement of care delivery for cancer patients including devising and implementing new treatment modalities. The achievements in declining overall lethality, reducing mortality/incidence ratio and increasing 5-year survival rates are undoubtedly a consequence of cancer service progress. The prospects for further improvement of treatment outcomes depend on a set of causes: personnel training, logistics, introduction of new methods and efficient organization of cancer service functioning. The importance of the latter component is attested to by different results in the country's regions despite the relatively equal conditions of material and personnel provision. The faults in the choice of adequate treatment regimens, the magnitude of surgical intervention, surveillance, recurrence preventing treatment lead to a rise in cancer patient lethality. Moreover, the available resources are not utilized in full measure. Revealing the best results in separate areas gives a notion of really achievable levels for the country as a whole. The differences are often determined by availability and quality of medical care which are theoretically equivalent for all residents of the country but in practice differ in results, for instance in rural and urban residents.

In this book presented for your consideration, an analysis is made of statistical data based on the information from the Cancer Registry covering both aspects of cancer epidemiology and assessment of different sections of cancer control. The system, history and principles of Belarusian Cancer Registry functioning, the results of epidemiological studies and risk evaluation, primary and overall incidence, the issues of effective follow-up monitoring of cancer patients are considered. Great attention is focused of the state

of diagnosis and treatment, the role of prevention programs and screening, lethality and mortality due to malignant neoplasm; the key issues of cancer care organization for the population of the Republic of Belarus are addressed. The last part of the book presents the data on long-term outcomes of patient treatment. It is for the first time that comparison was made of cancer-specific, relative and standardized relative survival rates using IARC methodology recommendations for international comparisons.

Since the monograph is intended for a broad section of the reading public, it includes sufficiently detailed parts on the methodology of obtaining the presented statistical rates and their characteristics. This information is of paramount importance for proper understanding of the material, taking into account the peculiarities of tumor registration, and correct interpretation of numerous statistical rates. Alongside the analytical data, the book contains a large digital material for inquiries, giving an opportunity to compare various cancer statistic rates over the 25 years.

ГЛАВА 1

МЕТОДОЛОГИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Роль эпидемиологической и статистической информации в организации противораковой борьбы

Регистрация злокачественных новообразований является одной из важнейших составляющих функционирования онкологической службы и организации противораковой борьбы любого государства. Весь опыт, накопленный мировой и отечественной онкологической наукой, свидетельствует о том, что хорошо налаженный учет случаев заболеваний злокачественными новообразованиями является фундаментом, на котором строится комплекс мероприятий по организации противораковой борьбы и эпидемиологические исследования факторов риска [1–3, 13].

В современных условиях широкого использования канцер-регистров спектр возможностей применения онкологической статистики значительно расширился. Статистические данные стали неотъемлемой частью любой программы противораковой борьбы и применяются в самых различных областях: от эпидемиологических исследований до оценки результатов новых методов лечения и планирования развития онкологической помощи населению. Многие аспекты доказательной медицины опираются на данные онкологической статистики. Особое значение имеют индексные показатели в рамках определения эффективности первичной и вторичной профилактики рака, результативности целевых программ в онкологии, поскольку единственным объективным критерием их успешного применения является снижение заболеваемости и смертности населения и улучшение выживаемости онкологических пациентов.

Следует четко различать возможности различных систем регистрации злокачественных опухолей, в частности популяционных и госпитальных регистров. При хорошей организации работы их информационные базы дополняют друг друга. Тем не менее, их цели и возможности существенно различаются. Базы данных госпитальных регистров, как правило, не обладают территориальной привязанностью и полнотой учета сведений обо всех пациентах, проживающих в зоне их обслуживания. В связи с этим целью госпитальных регистров остается

оценка деятельности, планирование и управление медицинским учреждением. Больничные регистры в меру отсутствия полного учета случаев заболеваний на обслуживаемой территории не могут обеспечить получение данных о заболеваемости и смертности населения, диспансеризации и отдаленных результатах лечения. Именно для этих целей создаются популяционные регистры, обеспечивающие полный учет случаев заболеваний по территориальному принципу и получение соответствующих статистических данных.

Многие страны не обладают возможностями создания популяционных канцер-регистров и продолжают использовать традиционную статистическую отчетность. Важнейшим отличием большинства популяционных регистров от систем статистической отчетности является наличие базы персонифицированной информации, т.е. подробных сведений о каждом пациенте. Такие сведения обеспечивают два принципиальных преимущества: во-первых, возможность корректировки данных в процессе обследования и диспансеризации пациентов (что увеличивает надежность и качество информации), во-вторых, возможность долгосрочного наблюдения и получения сведений об отдаленных результатах лечения.

Статистические сводки или отчеты, получаемые по данным первичного учета, имеют много неточностей в меру запаздывания поступающей информации и отсутствия возможностей ее последующего уточнения. Принципом правильной статистики рака на международном уровне считаются данные, подвергнутые коррекции на протяжении 1–2 лет. Именно это обстоятельство служит причиной «запаздывания» публикации статистических материалов об онкологических заболеваниях в зарубежных изданиях.

В Беларуси и большинстве стран СНГ имеется система статистической отчетности, формируемая в начале года, следующего за отчетным. Данные, включаемые в эти отчеты, достаточно подробные и содержат сведения о новых случаях заболеваний; числе пациентов, состоящих на учете в онкологических учреждениях; распределении пациентов по видам лечения; и числе умерших от злокачественных опухолей. В связи с тем, что такие отчеты формируются в короткие сроки после завершения отчетного года, их следует считать предварительной оперативной информацией. Более точные данные с учетом коррекции первичной информации публикуются позже в специальных изданиях. В Беларуси, в частности, таким изданием является ежегодный аналитический сборник «Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь», в котором публикуется уточненная информация Белорусского канцер-регистра. Однако не во всех странах СНГ имеются канцер-регистры, многие публикации являются обобщением сведений статистических отчетов.

Одним из важнейших назначений онкологической статистики является сравнительный анализ сведений по территориальному принципу для выяснения позитивных и негативных результатов функционирования онкологической службы. Такие сведения являются основой для планирования организационно-мето-

дической работы, но могут быть использованы только при условии их сопоставимости, которая зависит от соблюдения единых правил учета сведений и полноты информации из всех источников, включая все организации здравоохранения (например, ведомственные и частные) и патологоанатомическую службу для учета посмертной регистрации рака.

Возможности научных эпидемиологических исследований на основе популяционной статистики, как правило, весьма ограничены. Статистическая отчетность не может являться источником для такого анализа в связи с отмеченными выше особенностями учета и отсутствием необходимой детализации сведений. Выяснение причинно-следственных связей и факторов риска требует проведения углубленных когортных и «случай-контроль» исследований. Регистры онкологических заболеваний выступают в этом случае, как удобный инструмент формирования групп для дальнейшего наблюдения, построения и проверки эпидемиологических гипотез.

В таблице 1.1 приведены основные показатели оценки эффективности целевых программ и комплексных противораковых мероприятий.

Понятно, что для решения актуальных задач организации противораковой борьбы онкологическая статистика должна располагать значительными информационными ресурсами, выходящими за пределы учета случаев заболевания опухолями. Приводимый в таблице 1.1 далеко не полный перечень индексных показателей формируется на основе данных канцер-регистра и включает сведения: о заболеваемости населения злокачественными новообразованиями, смертности от них, состоянии ранней и поздней диагностики, отдаленных результатах лечения, летальности, и ряд других вспомогательных оценок.

Необходимым компонентом является максимальная объективизация регистрируемых данных, основанная на информации организаций здравоохранения и

Таблица 1.1 — Основные показатели оценки эффективности программ и мероприятий в области противораковой борьбы

Программа	Целевые показатели оценки эффективности
Первичная и вторичная профилактика	Снижение заболеваемости
Скрининг и ранняя диагностика	Снижение смертности
Новые методы диагностики	Улучшение показателей ранней диагностики Увеличение охвата радикальным лечением Снижение одногодичной летальности Снижение смертности
Новые методы лечения	Снижение летальности Снижение смертности Увеличение выживаемости
Диспансеризация	Ранняя диагностика рецидивов Снижение смертности Увеличение выживаемости

официальной медицинской документации, включая сведения о морфологии опухолей, методах лечения, осложнениях и причинах смерти пациентов.

История развития регистрации онкологических заболеваний

Первые попытки регистрации случаев рака (по литературным данным) были предприняты в 1728 году в Лондоне. Однако до начала XX века систематического и полного учета сведений не было. Причиной этого было отсутствие единой системы классификации злокачественных новообразований, что не позволяло обеспечить точную регистрацию случаев заболеваний и сопоставимость статистических сведений. В начале XX века попытки создания надежных данных касались, в основном, случаев смерти от рака, в то время как регистрация заболеваний оставалась весьма проблематичной из-за отсутствия соответствующего законодательства и единой методологии [3].

Развитие медицины и распространение онкологических заболеваний привели к пониманию необходимости организации статистического учета злокачественных новообразований. Странами, наиболее активно включившимися в этот процесс, были Германия и Англия. Прогрессивные медицинские деятели в Германии потребовали улучшить статистические исследования по распространенности рака среди населения с целью выявления этиологии этих заболеваний, как основы для определения методов лечения и профилактики [3].

В 1900 году в Германии была предпринята попытка зарегистрировать всех пациентов со злокачественными новообразованиями, которым проводилось лечение. Методом сбора данных стал активный опрос практикующих врачей, которым направлялись специальные анкеты. Таким образом, были собраны и обобщены первые данные о распространенности раковых заболеваний в Германии (Komitee fur Krebsforschung, 1901). Подобный метод был в последующем воспроизведен в ряде других стран Европы (в Нидерландах, Испании, Португалии, Венгрии, Швеции, Дании и Исландии) [4]. Однако полученный опыт не был признан успешным, поскольку сведения были не полными. В отчете об исследовании было отмечено, что немногим более половины врачей заполнили и возвратили полученные анкеты. Только к 1930 году было принято решение о необходимости введения обязательной регистрации случаев рака [5].

В последующем программа регистрации случаев заболевания злокачественными новообразованиями в Германии была усовершенствована. Врачи клиник и патологоанатомических отделений должны были заполнять учетные карты на всех пациентов со злокачественным новообразованием и направлять их в Статистическое бюро каждые две недели. После контроля информации документы включались в картотеку. При отсутствии отчетов от врачей осуществлялись напоминания по телефону. Эта схема регистрации работала довольно хорошо. Как показали статистические данные, уровень заболеваемости в 1937–1938 годах составлял около 200 новых случаев заболевания на 100 000 жителей. Позитивный

опыт, подобных исследований был реализован в 1939 году в Саксонии-Анхальт, в земле Саарленд и в Вене. Однако вскоре эта практика была прекращена в связи с началом Второй мировой войны [6].

В 1927 году целенаправленная программа регистрации рака впервые была начата в США в штате Массачусетс (Hoffman, 1930), а в последующем была предпринята попытка оценки заболеваемости раком в целом по стране. Для этой цели проводилось выборочное исследование, охватывающее 10 крупных городов США. Повторно такое исследование было проведено в 1947–1948 и затем в 1969–1971 годах. Основной целью этих программ было выяснение уровней заболеваемости и распространенности злокачественных новообразований, а также смертности от них. Вопросы дальнейшей судьбы заболевших раком и организации лечения таких пациентов оставались неизученными. В 1973 году в США Национальным институтом рака была организована известная программа SEER (The Surveillance, Epidemiology, and End Results). Сбор данных начался в 1973 году из ограниченного количества регистров и продолжает расширяться по настоящее время, чтобы включить больше территорий страны.

Параллельно с США популяционные канцер-регистры развивались в Канаде, охватив население нескольких крупных провинций: Саскичеван (1944), Манитоба (1950), Альберта (1951) [7], а с 1969 года на базе Национального института рака Канады был создан Канадский канцер-регистр, объединяющий информацию из всех провинций страны [8].

Несмотря на достаточно масштабные программы США, основоположником современной системы регистрации рака на постоянной основе считается канцер-регистр Гамбурга (Германия). Начиная с 1929 года, департамент общественного здравоохранения Гамбурга организовал работу по прослеживанию судьбы онкологических пациентов на официальной и постоянной основе. Регистрация была основана на активном сборе данных медицинскими сестрами от всех практикующих врачей с последующим их дополнением на основе свидетельств о смерти. С середины 1940-х годов регистрация рака была организована в ряде других европейских регионов: Англии и Уэльсе (1945), Югославии (1950), Норвегии, Венгрии (1952), Финляндии (1953), Исландии (1954) [4].

Одним из наиболее успешных и хорошо организованных регистров онкологических заболеваний является Датский канцер-регистр, функционирующий с 1942 года и охватывающий все население страны. Целью регистра было прослеживание судьбы всех пациентов и результатов их лечения, получение надежной информации о заболеваемости злокачественными опухолями и смертности от них [9].

В России первые работы по сбору и систематизации данных о частоте онкологических заболеваний относятся к началу XX века, после создания в 1908 году Всероссийского общества борьбы с раковыми заболеваниями. Однако только в 50-х годах в СССР была окончательно сформирована система сбора сведений о новых случаях заболевания злокачественными новообразованиями. Министер-

ством здравоохранения СССР были утверждены учетные и отчетные формы, основные принципы регистрации и обобщения данных, которые сохранились по настоящее время [10]. В эти же годы параллельно с другими республиками Советского Союза развивалась система регистрации злокачественных новообразований в Беларуси, где с 1972 года стала полноценно функционировать автоматизированная система сбора и обработки данных онкологической статистики.

Белорусский научно-исследовательский институт онкологии и медицинской радиологии в 1976 году был определен Минздравом СССР методологическим центром по разработке и внедрению в практику типовой автоматизированной системы по регистрации рака на всей территории Советского Союза. Белорусская система была внедрена в 46 территориях (областях и Союзных республиках) страны. Работа продолжалась до 1989 года и была прекращена в связи с распадом Советского Союза.

Важным стимулом для создания во всем мире системы регистрации рака стала международная конференция, которая состоялась в Копенгагене в 1946 году по инициативе доктора Клемессена, директора Датского ракового регистра. На этой конференции впервые были сформулированы общие принципы организации системы регистрации рака в мире [4, 11]. Основными из них были:

– признание приоритетным направлением сбор и обобщение данных об онкологических заболеваниях из максимально возможного числа стран;

– обеспечение унификации собираемых сведений для достижения их сопоставимости по странам;

– создание центральных регистров в каждой стране для обобщения национальных данных;

– создание международной организации, регулирующей работу регистров, обобщение и публикацию сведений из различных стран.

В последующие годы Всемирная организация здравоохранения создала подкомитет по регистрации случаев рака и их статистическому обобщению, которым были изданы рекомендации по созданию регистров раковых заболеваний [3, 7]. В 1965 году в Лионе (Франция) было организовано Международное агентство по изучению рака (IARC, МАИР) под патронажем Всемирной организации здравоохранения, в котором функционирует отдел по сбору и обобщению статистических данных из национальных канцер-регистров, а в 1966 году в Токио была создана Международная ассоциация канцер-регистров (IACR), тесно сотрудничающая с Международным агентством по изучению рака.

Работа, проводимая IARC и IACR на протяжении последних 50 лет, позволила обобщить данные о распространенности рака из 225 регистров в 60 странах мира [12].

Данные обобщаются за каждые 5 лет и издаются в виде книги «Рак на пяти континентах». Собираемая информация служит основой для краткосрочных прогнозов заболеваемости и смертности населения в виде системы GLOBOCAN, доступной в интернете, и многочисленных статистических отчетов. Деятельность

IARC, помимо сбора и публикации данных, заключается в контроле качества информации и большой методической работе по совершенствованию системы сбора и классификации учитываемых сведений. Международные стандарты, рекомендованные IARC, применяются большинством канцер-регистров, что позволяет добиться сопоставимости данных по странам и континентам.

Благодаря этой деятельности, в последние десятилетия появилась возможность оценки глобальной эпидемиологии рака, позволившей выявить различия в уровнях заболеваемости в различных странах, влияние географического положения, этнических и национальных особенностей на распространение различных форм злокачественных новообразований в мире.

Система регистрации онкологических заболеваний в Республике Беларусь

В Беларуси регистрация злокачественных новообразований является обязательной и проводится, начиная с 1953 года. До начала 70-х годов учет осуществлялся на основе первичных извещений о вновь зарегистрированных случаях заболеваний, без формирования компьютерных баз данных и персонификации случаев заболеваний (таблица 1.2). Обобщенная информация в виде кратких статистических отчетов формировалась в начале каждого следующего за отчетным года. Регламентируемые сроки таких отчетов не позволяли получать уточненные сведения.

В 1972 году было начато формирование банка данных на магнитных носителях, в который вносилась информация о каждом новом случае злокачественного новообразования, зарегистрированном в отчетном году. Информационной основой для формирования банка данных являлись «Карты диспансерного наблюдения» — форма No 30-6-У (онко), которые заполнялись и кодировались в онкологических диспансерах республики. По завершении отчетного года карты поступали в научно-исследовательский институт онкологии и медицинской радиологии МЗ БССР для централизованной обработки. Информация с карт диспансерного наблюдения после тщательного контроля записывалась на магнитные носители.

Таким образом, начиная с 1972 года, в Беларуси функционирует автоматизированная система регистрации онкологических заболеваний, в последующем усовершенствованная в соответствии с принципами, разработанными МАИР–ВОЗ, и получившая название Белорусский канцер-регистр (БКР). Вследствие этого накопленные данные сопоставимы по годам и могут сравниваться с материалами популяционных регистров других стран. Наличие достоверной информации обо всех регистрируемых в стране случаях злокачественных новообразований является хорошей основой для контроля уровней онкологической заболеваемости, распространенности и смертности. Имеется специальная система показателей, характеризующих качество и полноту учета онкологических заболеваний. Оценка каче-

ства данных свидетельствуют о достаточно устойчивой системе регистрации, что дает основание для сравнительной характеристики состояния онкологической помощи населению страны и отдельных регионов, динамики их изменений и прогнозных оценок.

БКР охватывает всю территорию страны. Основные структурные подразделения канцер-регистра, отвечающие за сбор и верификацию данных, входят в состав онкологических диспансеров. Функциональными единицами первичного учета, диспансерного контроля и уточнения судьбы пациентов являются кабинеты врачей-онкологов центральных районных больниц и городских поликлиник.

Межрайонные онкологические диспансеры имеют группы регистра для сбора, контроля и учета данных и передачи их на областной уровень. Областной уровень БКР представлен отделениями регистра, которые функционируют на базе организационно-методических кабинетов областных онкологических диспансеров. Окончательно информация поступает на республиканский уровень, представленный отделением канцер-регистра Республиканского научно-практического центра онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова (рисунок 1.1).

Республиканское отделение БКР обеспечивает научно-методическое руководство системой региональных канцер-регистров, координацию их деятельности, контроль качества информации, формирование и сравнительный анализ статистических показателей по стране и международный обмен данными.

Таблица 1.2 — История развития системы регистрации злокачественных новообразований в Республике Беларусь

Периоды	Мероприятия
1953–1956	Введение системы обязательной регистрации злокачественных новообразований на законодательной основе
1966–1971	Формирование статистических отчетов о вновь выявленных случаях заболевания раком. Опыт централизованной автоматизированной обработки данных, поступающих из всех лечебных учреждений с использованием вычислительной техники
1972–1973	Начало функционирования канцер-регистра. Создание базы данных на магнитных носителях с компьютерной обработкой информации в централизованном режиме
1974–1984	Функционирование канцер-регистра на централизованной основе с компьютерной обработкой информации
1985–1989	Внедрение системы контроля диспансеризации онкологических пациентов, создание и ведение региональных баз данных в областных вычислительных центрах с передачей сведений в центральное подразделение регистра на магнитных носителях
1990–1999	Внедрение персональных компьютеров, ведение баз данных непосредственно в онкологических диспансерах. Совершенствование классификаторов, системы контроля информации, структуры базы данных с учетом международных стандартов
2000–2013	Совершенствование системы сбора и контроля данных, развитие современной системы канцер-регистра
2014–2015	Создание Web-ориентированной версии канцер-регистра. Регистрация результатов иммуно-гистохимических и молекулярно-генетических исследований



Рисунок 1.1 — Схема информационных потоков Белорусского канцер-регистра

Помимо информации, поступающей по представленной схеме, в группы канцер-регистра направляются извещения и выписки установленного образца о вновь выявленных случаях злокачественных новообразований из других организаций здравоохранения, зафиксировавших случай онкологического заболевания, включая патоморфологические отделения.

Информация о состоянии здоровья онкологических пациентов, внесенных в регистр, накапливается на протяжении всей их жизни, а информация об умерших пациентах подлежит постоянному хранению.

В 1985–1989 годах в онкологических диспансерах Беларуси постепенно была внедрена автоматизированная система контроля диспансеризации онкологических пациентов. Система «Контроль диспансеризации» предусматривала многократное обращение к данным каждого пациента в процессе диспансерного наблюдения и лечения с внесением соответствующих корректив. Система также обеспечивала расширение объема регистрируемых сведений, включая персональные данные (фамилия, имя, отчество, адрес) и блоки информации о методах подтверждения диагноза и проводимом лечении. В результате существенно улучшилась достоверность информации и была создана основа для оценки отдален-

ных результатов лечения. В 1990–1997 годах была внедрена в практику новая версия данной системы для персональных ЭВМ, главными особенностями которой являются:

– использование полной Международной классификации МКБ–10 и МКБ–О-2 для кодирования диагнозов злокачественных новообразований (локализации и морфологической структуры опухолей);

– наличие встроенных процедур контроля качества информации, разработанных на основе программы IARC–CHECK Международного агентства по изучению рака;

– унификация ряда информационных разделов с Государственным регистром лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской атомной станции;

– использование кодов EPATE для обозначения места проживания пациентов до уровня населенного пункта.

В настоящее время в базе данных БКР хранится более миллиона записей о случаях заболеваний злокачественными новообразованиями, полные персонифицированные данные с расширенным блоком информации о методах лечения учитываются с 1989 года.

Источники информации Белорусского канцер-регистра

В большинстве стран мира, имеющих канцер-регистры, для получения материалов онкологической статистики используется три основных источника сведений об онкологических заболеваниях. Это документы (сертификаты или анкеты) о вновь выявленных случаях заболевания, сведения из медицинских карт о лечении пациентов, сертификаты или выписки патологоанатомических отделений о смерти онкологических пациентов. В зависимости от системы здравоохранения организация сбора данных и формы документов в разных странах имеют отличия, однако принципы и источники сведений в большинстве регистров однотипны и соответствуют рекомендуемым стандартам IARC–IACR.

В Беларуси подавляющее большинство онкологических пациентов проходит обследование и лечение в онкологических диспансерах (отделениях) и РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. Это значительно облегчает сбор и унификацию сведений. Большая часть информации вводится в память персональных ЭВМ из первичных медицинских документов. Кроме того, в онкологические диспансеры направляются специальные извещения и выписки из медицинских документов других организаций здравоохранения, установивших диагноз злокачественного новообразования у пациента и проводивших лечение (Республиканского научно-практического центра детской онкологии, гематологии и иммунологии; Республиканского центра опухолей щитовидной железы; гематологических отделений больниц; других организаций здравоохранения, имеющих в своей структуре онкологические койки; амбу-

латорно-поликлинических и ведомственных организаций здравоохранения и др.). Извещения о впервые установленных случаях злокачественного новообразования заполняют и отправляют в онкологические диспансеры также патоморфологи при обнаружении опухоли в результате вскрытия (посмертно установленные случаи злокачественных новообразований).

Дополнительным источником информации о злокачественных новообразованиях являются свидетельства о смерти, которые ежемесячно проверяются персоналом онкологических диспансеров и онкологических кабинетов в территориальных бюро записей актов гражданского состояния (ЗАГС) и управлениях статистики с целью выявления документов, в которых в качестве основного заболевания, явившегося причиной смерти, или сопутствующего, указано злокачественное новообразование. Все выявленные таким образом случаи сопоставляются с базой данных, имеющейся в онкологическом диспансере. При отсутствии информации в базе данных, сотрудниками онкологических диспансеров производится уточнение сведений в организации, выдавшей свидетельство о смерти. После проверки и подтверждения информация вносится в базу данных канцер-регистра соответствующего онкологического диспансера. Для исключения дублирования информации имеется специальное программное обеспечение, позволяющее выявлять и идентифицировать пациентов со сходными фамилиями, именами и адресными данными. Проводится также работа по исключению дублирования данных при переезде пациентов на новое место жительства.

Учетные формы и документы

Источниками информации для БКР является медицинская документация, аккумулирующая сведения о точном диагнозе, методах его подтверждения, методах лечения и его результатах, оценке состояния пациента до и после лечения и отдаленных результатах лечения в процессе динамического наблюдения. Сбор и ввод информации об онкологических пациентах в базу данных БКР производится на основании следующей документации:

– медицинская карта амбулаторного больного (форма No 025/у-07, утвержденная приказом Министерства здравоохранения от 30.08.2007 г. No 710);

– медицинская карта стационарного больного (форма No 003/у-07, утвержденная приказом Министерства здравоохранения от 18.11.2008 г. No 1050);

– выписка из медицинской карты стационарного (амбулаторного) пациента со злокачественным новообразованием (форма No 27-1/у-12, утвержденная приказом Министерства здравоохранения от 06.06.2012 г. No 687);

– извещение о впервые установленном (отмененном) случае злокачественного новообразования (форма No 090/у-12, утвержденная приказом Министерства здравоохранения от 06.06.2012 г. No 687);

– контрольная карта диспансерного наблюдения (форма No 030/у-12 — онко, утвержденная приказом Министерства здравоохранения от 06.06.2012 г. No 687);

– протокол на случай выявления у пациента запущенной формы злокачественного новообразования (форма No 27-2/у-13, утвержденная приказом Министерства здравоохранения от 07.05.2013 г. No 593);

– врачебное свидетельство о смерти (мертворождении) (форма No 109/у-10, утвержденная постановлением Министерства здравоохранения от 16.12.2010 г. No 168).

Регистрируемые опухоли

В БКР регистрируются все случаи злокачественных солидных опухолей, а также злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической тканей (лейкоз, лимфома, множественная миелома и грибовидный микоз). Случаи злокачественных новообразований in situ регистрируются для различных локализаций, но не включаются в расчет показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями. Аналогичная система учета неинвазивных форм рака принята большинством канцер-регистров в соответствии с рекомендациями IARC. Система регистрации учитывает все новые случаи заболеваний и сведения обо всех состоящих на учете пациентах, а также информацию об умерших и выбывших из-под наблюдения. В системе БКР предусмотрен также учет базально-клеточного рака кожи, который не учитывается регистрами ряда стран. При международном сопоставлении сведений (например, в публикациях «Рак на пяти континентах», GLOBOCAN и др.) информация о базально-клеточном раке из анализа исключается.

Классификация и кодирование

Для кодирования диагнозов злокачественных новообразований до 1999 года использовалась Международная классификация болезней 9-го пересмотра (МКБ–9). При этом полный (четырехзначный) код использовался при кодировании следующих локализаций опухолей: пищевод, желудок, ободочная и прямая кишка, печень, легкое, средостение, кости, соединительные и мягкие ткани, кожа (включая меланому), яичник, почка, эндокринные железы, лимфомы и лейкозы. Остальные локализации опухолей кодировались с использованием трех первых знаков кода МКБ–9. Для кодирования морфологических форм опухолей применялся локальный классификатор.

С 1999 года для кодирования топографии злокачественных новообразований используется Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ–10). Для кодирования морфологических форм злокачественных новообразований применяется морфологический раздел 2-го издания Международной классификации онкологических болезней (МКБ–О–2). В последующем проведена адаптация морфологической классификации с учетом МКБ–О–3. С 2004 года при кодировании рака in situ используются коды D00–D09 по классификации МКБ–10. Сведения, учтенные до 1999 года, приведены в соответствие с

современной системой классификаций. В настоящее время база данных БКР дополнена блоками для учета данных иммуно-гистохимических и молекулярно-генетических исследований.

Первично-множественные опухоли

При возникновении у пациента нескольких опухолей (одновременно или через некоторое время) каждая опухоль фиксируется в базе данных отдельно согласно четырехзначному коду МКБ-10. Злокачественные новообразования одного органа (исключая различные анатомические участки кожи) должны при этом иметь разное гистологическое строение. Записи связаны единым кодом пациента и могут, при необходимости, анализироваться совместно. При подсчете случаев злокачественных новообразований и расчете заболеваемости каждая синхронная первично-множественная опухоль (выявленная в отчетном году) учитывается программным обеспечением как отдельный случай. Метахронные опухоли регистрируются и включаются в статистический анализ с учетом даты установления диагноза для каждого случая.

Характеристика основных показателей онкологической статистики

Система статистических показателей для онкологии имеет некоторые особенности, хотя в целом соответствует принципам медицинской статистики. Основными отличиями является наличие комплекса специальных показателей для характеристики состояния диагностики и лечения злокачественных новообразований.

Основой популяционной статистики является регистрация заболеваний и смертей по основному месту жительства заболевших на дату заболевания или смерти.

Показатели частоты новых случаев заболеваний

Частота новых случаев злокачественных новообразований может характеризоваться рядом показателей, основанных на регистрации заболеваний за определенный отрезок времени. Наиболее часто применяется оценка частоты регистрации новых случаев за один год в расчете на среднегодовую численность населения (первичная заболеваемость). Для определенных целей или при редких формах опухолей данные могут анализироваться за более продолжительные периоды времени.

В основу расчетов первичной заболеваемости положен учет новых случаев заболеваний, а не число заболевших, поскольку у одного пациента могут быть две и более опухоли, выявленные на протяжении года. В это число включаются также случаи посмертной регистрации, не учтенные при жизни.

Учет заболеваний производится по территориальному принципу, месту постоянного проживания пациентов на момент заболевания. Уровень миграции может

в значительной мере влиять на снижение или рост заболеваемости, что важно учитывать при оценке влияния факторов риска и образа жизни.

В онкологической статистике применяется несколько показателей частоты, каждый из которых имеет положительные и отрицательные стороны, что диктует необходимость их правильной интерпретации и комплексной оценки. В основном используются: абсолютные числа новых случаев заболевания, экстенсивные, грубые интенсивные, возрастные и стандартизованные показатели. На их основе могут определяться производные показатели, такие как кумулятивная заболеваемость, абсолютный и относительный риск. Указанные показатели частоты применяются для оценки первичной заболеваемости, смертности и распространенности (общей заболеваемости).

Абсолютное число новых случаев заболеваний

Абсолютное число новых случаев заболеваний, зарегистрированных в течение года, является одним из наиболее часто применяемых показателей оценки частоты злокачественных новообразований на определенной территории. Этот показатель характеризует интенсивность заболевания населения и необходим, прежде всего, для планирования организационных мероприятий противораковой борьбы. Абсолютное число новых случаев может быть дифференцировано по полу, возрасту, месту проживания пациента (область, город, село) и другим характеристикам.

Экстенсивные показатели заболеваемости

Вспомогательной характеристикой для оценки частот новых случаев заболеваний служат экстенсивные показатели, демонстрирующие долю злокачественных новообразований среди других заболеваний или частоту опухолей отдельных локализаций и морфологических форм среди всех онкологических заболеваний. Экстенсивные показатели выражаются в виде процентного отношения. Например, экстенсивный показатель частоты рака бронхов и легкого составил 16,4% среди (в структуре) всех злокачественных новообразований в Республике Беларусь в 2014 году. Экстенсивные показатели зависят от изменения количества всех других новообразований и потому не дают объективной характеристики процесса изменения частоты конкретного заболевания в динамике. Как правило, экстенсивные показатели являются иллюстративной характеристикой того, какова доля указанного новообразования в общем числе онкологических заболеваний в данном году и на данной территории.

Грубые интенсивные показатели заболеваемости

Число заболеваний зависит от численности населения и интенсивности (темпа) возникновения опухолей в популяции. Для определения этой интенсивности число вновь зарегистрированных случаев на определенной территории соотно-

сится с численностью населения данной территории, что позволяет определить грубый интенсивный показатель заболеваемости.

Грубые интенсивные показатели носят такое название из-за того, что не учитывают различий в возрастной структуре населения, т.е. дают грубую оценку интенсивности частоты заболевания, в значительной мере, зависящей от возрастного состава жителей той или иной территории. Тем не менее, данный показатель наиболее часто применяется в онкологической статистике и незаменим при планировании многих нормативных показателей: кадров, коек, медицинского оборудования и др.

Грубые интенсивные показатели рассчитываются на среднегодовую численность населения избранной территории. Показатель может быть рассчитан на 1 000, 10 000 или 100 000 населения. Иногда в зарубежных источниках можно встретить показатели, рассчитанные на миллион жителей, что применяется для характеристики частоты редко встречающихся заболеваний.

Величина грубого интенсивного показателя в значительной мере связана с возрастной структурой населения. В онкологической статистике это особенно выражено, поскольку люди пожилого и старческого возраста во много раз чаще заболевают злокачественными новообразованиями, чем молодые. При наличии значительных различий в возрастной структуре населения (например, в городе и сельской местности) различия в заболеваемости могут быть обусловлены именно этим обстоятельством. Для выяснения влияния факторов риска, например, городских условий жизни, нельзя сравнивать грубые интенсивные показатели. При проведении подобных сравнений следует использовать интенсивные возрастные и стандартизованные показатели.

Возрастные показатели заболеваемости

Возрастные показатели заболеваемости рассчитываются на определенную возрастную группу населения и пригодны для сравнения показателей соответствующих возрастных групп. Возрастные показатели необходимы для оценки влияния возраста на уровни частоты заболеваний злокачественными новообразованиями и являются также важным критерием для определения контингентов населения с наибольшим риском заболевания и динамики изменений этого риска. Ниже в соответствующих главах показано, что частота большинства эпителиальных злокачественных опухолей резко увеличивается с возрастом.

Стандартизованные показатели заболеваемости

Стандартизованные показатели обеспечивают обобщенные оценки заболеваемости, нивелирующие различия в возрастно-половой структуре населения и, таким образом, пригодны для сравнения частоты заболеваний различных контингентов населения на различных территориях. Стандартизация может произ-

водиться прямым, обратным или косвенным методами, наиболее точным из которых является прямой.

Стандартизованные показатели, рассчитываемые прямым методом, определяются на основе возрастных показателей, умноженных на стандартные коэффициенты. За стандарт может быть принята структура населения какого-либо региона.

Следует помнить, что стандартизованные показатели являются условными величинами, которые показывают, какой была бы заболеваемость, если бы возрастная структура населения соответствовала избранному стандарту. В связи с этим стандартизованные показатели нельзя использовать для расчета коек, кадров и планирования работы. Эти показатели необходимы только для сравнения уровней заболеваемости при проведении эпидемиологических исследований, а также смертности и относительной выживаемости, как интегральных оценок качества противораковой борьбы. Для сравнительного анализа показателей разных стран обычно используется искусственный стандарт, рассчитанный на основе объединения демографических данных ряда стран мира. Он носит название Мирового стандарта (стандарт World). Использование мирового стандарта позволяет сравнивать данные, как среди различных стран, так и внутри одной страны.

Кроме мирового стандарта (World) существует ряд других общепринятых стандартов для различных регионов мира: европейский, африканский, США и др. Сравнение стандартизованных данных разных стран и регионов возможно только при использовании единого стандарта.

Общая заболеваемость (распространенность)

Как известно синоним термина «общая заболеваемость» является «распространенность», в англоязычной литературе «prevalence». Для анализа общей заболеваемости (распространенности, болезненности) злокачественными новообразованиями также используются абсолютные числа и их производные (экстенсивные, интенсивные, возрастные, и стандартизованные) показатели. При этом в отличие от первичной заболеваемости, учитывается число всех состоящих на учете пациентов, независимо от даты установления диагноза заболевания.

В настоящее время в онкологической статистике многих стран, особенно стран постсоветского пространства, нет единообразия в понимании показателей общей заболеваемости. В большинстве случаев авторы под этим термином представляют данные о числе пациентов со злокачественными опухолями, состоящих на учете в онкологических учреждениях (области или страны) на конец года в расчете на 100 000 населения. В данном случае речь идет о распространенности на определенный момент времени. При этом учитываются пациенты (а не случаи заболевания) и не учитываются лица, умершие в течение года, посмертно учтенные, пациенты, снятые с учета в связи с выездом из зоны обслуживания.

Между тем, в статистике применяется и показатель распространенности на определенный период времени, когда оценивается отношение всех заболеваний в течение года к средней численности населения (т.е. число болезней за год независимо от исхода заболевания в течение этого года). Для онкологической статистики, особенностью которой является учет данных пожизненного диспансерного наблюдения за пациентами, логично считать, что это распространенность всех известных на протяжении года случаев злокачественных новообразований среди (среднегодового) населения. При такой трактовке за основу расчетов показателей общей заболеваемости должны быть взяты все зарегистрированные случаи злокачественных новообразований в течение года, т.е. новые и перешедшие с прошлых лет (учтенные на начало отчетного года), независимо от исхода заболеваний, за исключением лиц, у которых диагноз новообразования был снят (не подтвердился).

Распространенность онкологических заболеваний в большой степени зависит от сложившихся в предыдущие годы уровней смертности пациентов (от новообразований и других заболеваний) и поэтому не пригодна для оценки эпидемиологической ситуации и дает лишь общую оценку распространения случаев онкологических заболеваний на определенной территории в течение года или на определенный момент времени. Этот показатель может быть полезным для оценки нагрузки на лечебные учреждения.

Для практической работы важно иметь раздельные сведения о числе новых случаев заболевания злокачественными новообразованиями в течение года (первичная заболеваемость) и числе пациентов, оставшихся под наблюдением на конец года. Исходя из этого, в комплекс основных показателей онкологической статистики, формируемых с помощью канцер-регистра, помимо первичной заболеваемости включены данные о числе пациентов на конец года (контингент состоящих на учете пациентов). В расчете на 100 000 населения этот показатель является распространенностью на момент времени, т.е. на конец года.

Смертность

Для анализа смертности от злокачественных новообразований так же, как для заболеваемости, применяются абсолютные числа и их производные (экстенсивные, интенсивные, возрастные и стандартизованные показатели).

Показатели смертности широко использовались в зарубежной статистике для изучения эпидемиологии злокачественных опухолей вместо показателей заболеваемости. Это связано чаще всего с невозможностью получения достоверных данных о заболеваемости из-за отсутствия системы сплошной регистрации случаев заболевания опухолями. Поскольку величина показателей смертности во многом зависит от состояния медицинской помощи населению, то использование их для онкоэпидемиологических исследований представляется малооправданным, особенно в сравнительном аспекте и в динамике.

Показатели смертности от злокачественных новообразований представляют значительный интерес, прежде всего, в плане интегральной оценки эффективности противораковой борьбы, поскольку зависят как от состояния своевременной диагностики опухолей, так и от организации лечебной работы и ее результатов. Поскольку онкологические диспансеры являются не только диагностическими и лечебными центрами, но и подразделениями здравоохранения, отвечающими за организационную работу в зоне своего обслуживания, показатели смертности от злокачественных новообразований представляют собой интегральные критерии эффективности их работы.

В связи с этим следует отметить, что определенная часть пациентов состоит на учете в ведомственных организациях здравоохранения, и хотя непосредственно не наблюдается онкологическими диспансерами, в случае смерти учитывается в онкологической статистике. Также пациенты, состоявшие при жизни на учете в других зонах, областях и даже странах, но переехавшие в зону обслуживания другого диспансера и умершие от злокачественного новообразования, включаются в расчет показателей смертности. Указанные обстоятельства делают необходимой оценку доли таких пациентов в общем числе умерших при использовании показателей смертности в качестве критериев интегральной оценки работы территориальных онкологических центров. С другой стороны, случаи посмертного обнаружения опухолей среди жителей обслуживаемой диспансером территории должны подвергаться специальному анализу и служить критерием дефектов организации диагностической службы.

В Беларуси подавляющее большинство пациентов со злокачественными новообразованиями состоят на учете в онкологических диспансерах, несмотря на то, что некоторые из них наблюдаются ведомственными организациями здравоохранения. В связи с этим показатели смертности, рассчитываемые с учетом таких пациентов, вполне могут быть использованы для оценки деятельности онкологической службы, поскольку в ее задачи входит организация диспансеризации всех онкологических пациентов (проживающих в зоне обслуживании) вне зависимости от места ее проведения.

Нуждается в пояснении и такой широко используемый в онкологической статистике показатель как отношение смертности к заболеваемости. Строго говоря, соотношение этих величин является некорректным приемом в связи с тем, что они не имеют прямой причинно-следственной связи. Показатели заболеваемости включают случаи заболеваний только за последний год, а показатели смертности формируются из числа умерших в данном году, но заболевших, преимущественно, в предыдущие годы (т.е. учтенных в течение ряда лет) и, соответственно, являются независимыми величинами. Кроме того, в основе заболеваемости лежит учет зарегистрированных случаев злокачественных опухолей, а в основе показателей смертности — учет числа умерших пациентов, причем, если у пациента было две и более опухоли, то учитывается, лишь одна из них. Наконец, учет

случаев заболеваний проводится по месту жительства пациентов на момент заболевания, а учет смертей по месту проживания на момент смерти.

В Беларуси, например, в связи со значительной миграцией жителей сел в города, случаи их смерти регистрируются по новому месту проживания, в то время как случаи заболевания были зарегистрированы по прежнему месту жительства. Это может приводить к парадоксальным выводам о том, что смертность от злокачественных новообразований в городах растет быстрее, чем в сельской местности.

Тем не менее, показатель отношения заболеваемости и смертности широко используются в международной статистике, особенно в сравнительном аспекте, и потому продолжает применяться и в нашей стране.

Одной из предпосылок при сопоставлении заболеваемости и смертности является попытка контроля точности показателей заболеваемости, исходя из предположения, что если уровень смертности выше заболеваемости, то имеет место недоучет новых случаев. Однако это далеко не всегда так, поскольку может быть связано как с отмеченными выше особенностями учета, так и с плохими результатами лечения. В любом случае подобные факты требуют специального изучения.

В качестве дополнительных критериев состояния организации онкологической помощи целесообразно использовать показатели общей летальности (процентное отношение доли умерших из числа пациентов, состоявших на учете на начало года) и одногодичной летальности (доли умерших на протяжении одного года с момента выявления заболевания).

Кроме описанных методологических особенностей использования сведений об умерших серьезную проблему представляет организация правильного учета причин смерти. Сведения Национального статистического комитета Республики Беларусь (НСК) и онкологических диспансеров не всегда совпадают. Расхождения по числу умерших от рака по данным НСК и канцер-регистра в Беларуси в последние годы невелики (составляя 3–3,5%) и постепенно уменьшаются в результате постоянной методической работы. При этом данные НСК о числе умерших онкологических пациентов являются более точными, но по причинам смерти имеют расхождения с информацией онкологических диспансеров, основанной на результатах диспансеризации. Это связанно с тем, что свидетельства о смерти заполняются участковыми врачами, которые из-за отсутствия достаточной информации не всегда могут правильно установить основную причину смерти. Часто при наличии онкологического заболевания именно она считается основной причиной смерти, несмотря на положительные результаты лечения. Из-за отсутствия на местах точных сведений о диагнозе, в свидетельствах о смерти встречаются ошибки и в обозначении первичной локализации новообразования.

В связи с этим материалы канцер-регистров, в основе которых лежит принцип учета данных долгосрочного медицинского контроля, представляются более

надежными источниками информации об уровнях смертности населения от злокачественных новообразований [1–3, 13, 14].

Показатели, используемые для оценки организации медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями

Статистические показатели для оценки организации онкологической помощи населению в значительной мере различаются в странах в соответствии с задачами, выполняемыми онкологической службой. Во многих странах мира онкологические учреждения выполняют только лечебную функцию. Главными показателями работы в таких странах являются отдаленные результаты лечения и летальность от онкологических заболеваний. Эти оценки касаются эффективности работы отдельных клиник и решаются на уровне госпитальных регистров. В странах, где онкологическая служба несет также организационную нагрузку и отвечает за состояние профильной помощи, система статистических показателей значительно разнообразнее и используется для оценки проводимой работы среди всего населения.

С учетом широко внедряемых программ скрининга роль популяционной статистики существенно возрастает, поскольку только на ее основе можно судить об эффективности затрат на реализацию таких программ. В качестве показателей, отражающих результативность этой работы, используется доля заболевших, выявленных на ранних стадиях заболевания. Исходя из основного принципа скрининга, который постулирует снижение смертности от рака, как результативность проводимой работы, важными составляющими остаются динамика выживаемости пациентов и динамика смертности от злокачественных новообразований соответствующих локализаций. Понятно, что даже при очень хороших результатах ранней диагностики, конечный результат зависит от своевременности и качества проводимого лечения. Поэтому система показателей онкологической статистики должна включать также сведения о лечении пациентов и его результатах.

Показатели, используемые для оценки организации медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями, можно разделить на интегральные и частные. Величина интегральных показателей определяется комплексом факторов: уровнем диагностики, качеством скрининговых программ, достаточностью коечного фонда и его специализацией, организацией охвата пациентов медицинской помощью и использованием современных методов лечения. К таким показателям относится смертность населения от злокачественных новообразований, отношение смертности к заболеваемости, летальность, скорректированная и относительная выживаемость пациентов. На основании величины и динамики этих показателей можно судить об эффективности организации медицинской помощи в отдельных регионах.

Проведение программ первичной профилактики можно оценить на основании изменения уровней заболеваемости населения злокачественными новооб-

разованиями. Такие программы должны приводить к снижению или торможению роста заболеваемости. Достаточно сложной задачей при этом является учет вклада других факторов, не связанных с эффектом профилактических мероприятий.

Вместе с интегральными оценками для детализации причин их изменения применяются частые или целевые показатели, характеризующие различные разделы работы. К ним относятся показатели своевременной диагностики, результативности профилактических осмотров, охвата лечением пациентов, широты применения различных методов лечения и их соответствие общепринятым протоколам. Основные группы статистических показателей, формируемых на основе данных Белорусского канцер-регистра, представлены в таблице 1.3.

Показатели состояния диагностики злокачественных новообразований представляют собой важную группу критериев, характеризующих качество организации своевременного распознавания опухолей в различных регионах и, в целом, в стране. Качество диагностики опухолей зависит от правильной организации работы сети первичной медицинской помощи и, в первую очередь, районных амбулаторно-поликлинических организаций, куда впервые обращаются за медицинской помощью пациенты.

Показатели качества онкологических профосмотров дают представление об организации активного выявления новообразований в различных регионах и в целом в стране. Данная группа показателей дополняет информацию о состоянии диагностики злокачественных опухолей.

В группу показателей качества онкологических профилактических осмотров включены сведения о частоте выявления преинвазивных форм опухолей, кото-

Таблица 1.3 — Основные группы статистических показателей, формируемых на основе данных Белорусского канцер-регистра

№	Статистические показатели
1	Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями
2	Эффективность онкологических профилактических осмотров населения
3	Сведения о частоте морфологической верификации злокачественных новообразований
4	Распределение вновь выявленных случаев заболеваний злокачественными новообразованиями по стадиям
5	Сведения о лечении пациентов со злокачественными новообразованиями
6	Выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями
7	Охват пациентов диспансерным контролем, частота выявления рецидивов и метастазов, частота и результаты повторного лечения
8	Общая заболеваемость злокачественными новообразованиями (распространенность)
9	Смертность от злокачественных новообразований

рые в соответствии с МКБ–10 выделены в отдельную группу и не относятся (по статистическим критериям) к злокачественным новообразованиям. Сведения о частоте выявления преинвазивных опухолей представляют особый интерес, поскольку могут быть выявлены только методом активных профилактических осмотров населения (лишь в редких случаях — это случайные находки). Следовательно, данные об их частоте могут служить достаточно чувствительным критерием эффективности скрининга.

Показатели состояния лечебной работы отражают охват пациентов специальным лечением (с учетом различных методов), частоту отказов от него пациентов и противопоказаний, препятствующих его проведению.

Показатели организации диспансерного контроля характеризуют работу онкологических диспансеров по своевременному выявлению и эффективности лечения рецидивов и метастазов.

Важную группу представляют сведения о частоте морфологической верификации диагноза, которые свидетельствуют о качестве регистрируемых данных. В 2014 году из числа новых случаев заболеваний злокачественными новообразованиями 96,3% подтверждено морфологическим методом. Практически во всех областях и районах деятельности онкологических диспансеров частота морфологического подтверждения диагноза злокачественного новообразования находится на уровне 96–99%. В последние годы процент морфологической верификации диагноза по данным Белорусского канцер-регистра превышает показатели многих развитых стран мира.

Демографическая ситуация и ее влияние на показатели онкологической статистики

Уровни и динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями, смертности от них и ряд других показателей онкологической статистики в значительной мере зависят от возрастно-половой структуры населения. Большинство злокачественных опухолей возникает в пожилом и преклонном возрасте. Постепенное старение населения приводит к увеличению числа онкологических заболеваний и, соответственно, росту смертности от них. Прямо пропорциональных зависимостей при этом не наблюдается, поскольку уровни смертности определяются также успехами своевременной диагностики и совершенствованием методов лечения опухолей.

В онкологической статистике наблюдаются и другие ситуации, когда увеличивается заболеваемость лиц молодого или среднего возраста. Примерами этого могут быть заболевания раком щитовидной железы у детей после Чернобыльской катастрофы или наблюдаемое в последние годы увеличение частоты заболеваний молодых женщин раком шейки матки. Изменения возрастной заболеваемости также зависят от структуры населения. Например, общее число заболевших может уменьшаться в связи с отрицательной динамикой численности насе-

ления отдельных возрастных групп. Для объективной оценки состояния онкологической помощи важно знать долю влияния изменения структуры населения на различные статистические показатели, для чего применяются специальные математические методы.

Среднегодовая численность населения в 2014 году составляла 9 474 511 человек, из них 4 405 204 — мужчин и 5 069 307 — женщин. В городах проживало 7 299 878 человек (77,1%), в сельской местности в 3,4 раза меньше — 2 174 633 человек (22,9%) (таблица 1.4). Доля трудоспособного населения (мужчин в возрасте 16–59 лет и женщин в возрасте 16–54 года) составляла 59,5%, доля детей до 16 лет — 16,8% (рисунки 1.2, 1.3).

Одним из показателей, характеризующих состояние демографической ситуации, является ожидаемая продолжительность жизни, рассчитываемая на основании таблиц времени жизни, т.е. сложившихся уровней смертности в каждой возрастной группе. Продолжительность жизни населения существенным образом влияет на уровни заболеваемости злокачественными опухолями. С увеличением продолжительности жизни увеличивается и риск развития онкологических заболеваний.

По данным ВОЗ в целом в Европе ожидаемая продолжительность жизни при рождении с 1980 года увеличилась на 5 лет, достигнув 76 лет в 2010 году. Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении в странах, относимых к Европейскому региону, существенно различается: от 82,2 в Швейцарии до 68,7 лет в Казахстане (различия составляют 13,5 лет) [15].

Продолжительность предстоящей жизни жителей Беларуси постепенно увеличивается, и приближается к среднеевропейскому уровню. В 2010 году ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Беларуси составляла 70,4 года,

Таблица 1.4 — Среднегодовая численность населения Республики Беларусь, 2014 год

Возраст (лет)	Мужчины		Женщины		Всего	Доля, %
	город	село	город	село		
0-4	227689	64570	214682	60593	567534	5,99
5-9	197453	54828	186410	52261	490952	5,18
10-14	173286	55328	164055	52574	445243	4,7
15-19	193587	50465	188689	41190	473931	5,0
20-24	283543	51095	283715	33358	651711	6,88
25-29	324887	73021	323422	57063	778393	8,22
30-34	304912	65749	307851	57154	735666	7,76
35-39	263217	67584	276118	63673	670592	7,08
40-44	236099	77960	263516	73991	651566	6,88
45-49	222634	86182	262633	79544	650993	6,87
50-54	253327	98006	313147	88909	753389	7,95
55-59	229697	86923	305376	84425	706421	7,46
60-64	175015	62047	255981	71705	564748	5,96
65-69	110794	40086	173897	58924	383701	4,05
70-74	68702	34073	130581	68760	302116	3,19
75-79	59231	34996	135776	86153	316156	3,34
80-84	27085	22541	78987	65355	193968	2,05
85+	17896	10696	65988	42851	137431	1,44
Итого	3369054	1036150	3930824	1138483	9474511	100

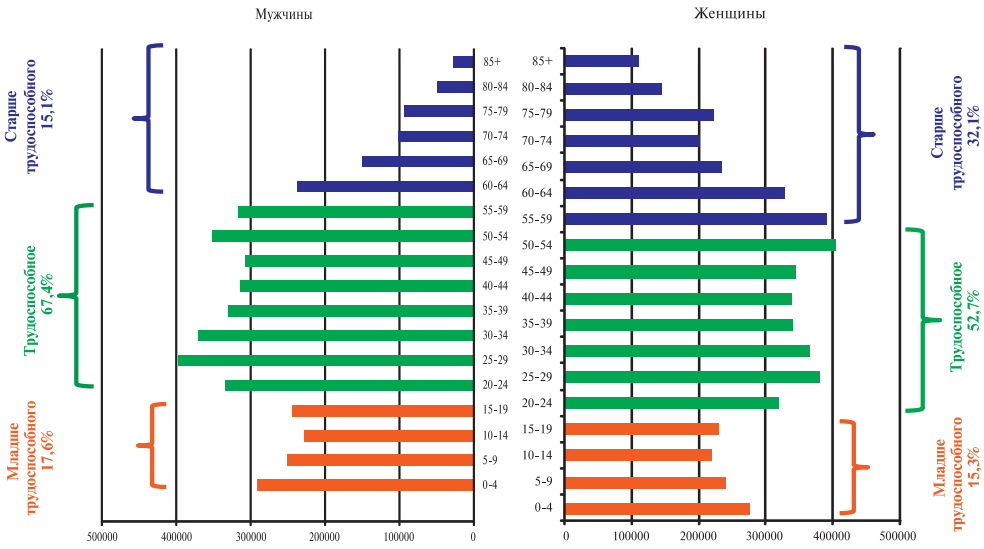


Рисунок 1.2 — Среднегодовая численность населения Республики Беларусь по полу и возрасту, 2014 год

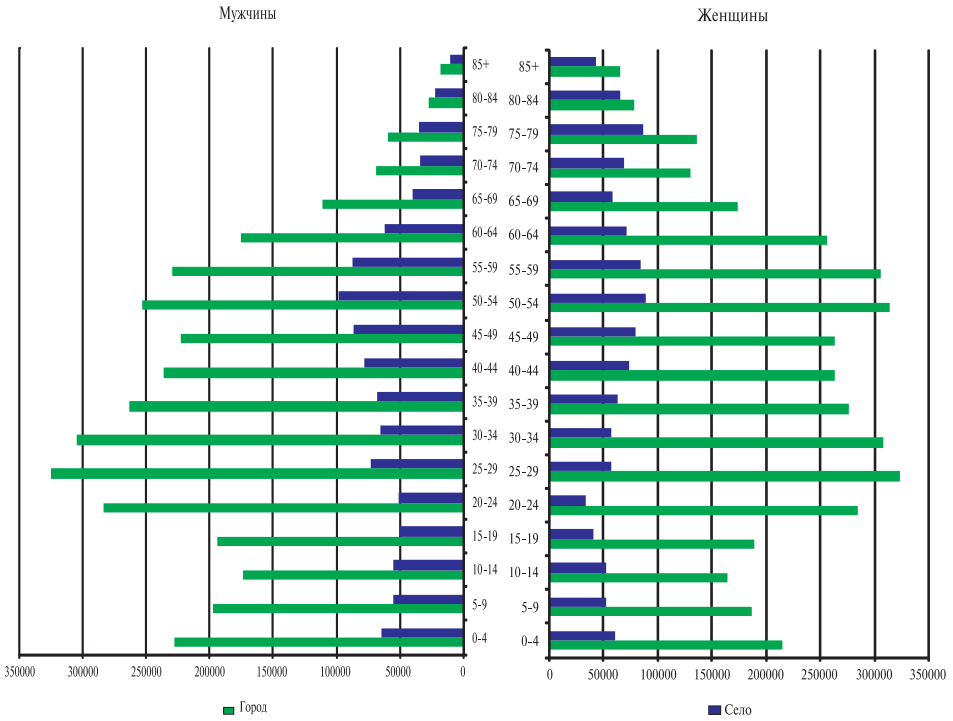


Рисунок 1.3 — Среднегодовая численность городского и сельского населения Республики Беларусь по полу и возрасту, 2014 год

в том числе для мужчин — 64,6, для женщин — 76,5. В 2014 году показатели существенно возросли и составили 73,2 года для всего населения, 67,8 — для мужчин и 78,4 года — для женщин. Сократился и гендерный разрыв до 10,6 лет (в 2010 году — 11,9 года) [16].

В Европейском регионе в 2010 году различия в продолжительности жизни мужчин и женщин составляли 6,4 года (при ожидаемой продолжительности жизни — 75,7 лет у мужчин и 82,1 у женщин). Особенно большое неравенство наблюдается в странах с более низким уровнем общей продолжительности жизни. Наибольшие различия отмечены в Беларуси, Эстонии, Казахстане, Литве, Черногории, России и Украине [15].

Демографическая ситуация в Беларуси за четверть века разительно изменилась. Сократилась общая численность населения, упала рождаемость и увеличилась средняя продолжительность жизни, что привело к постарению населения, изменилось отношение численности городского и сельского населения за счет большой миграции молодежи из сел в города. Указанные изменения в значительной мере повлияли на уровни и динамику показателей онкологической статистики.

Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь

Как и в большинстве стран мира, число случаев заболевания раком в Беларуси постоянно увеличивается (рисунок 1.4). За 25 лет число заболеваний возросло почти в два раза. При этом численность населения страны не увеличилась, а даже уменьшилась на 800 000 жителей.

Сколько же людей заболевают раком? Если взять ежегодное число вновь заболевших, то ситуация выглядит тревожной, но не критичной. В стране в последние годы регистрируется от 40 до 45 тысяч новых заболеваний злокачественными новообразованиями, в 2014 году заболеваемость составила 484,3 на 100 000 населения. Но, если подсчитать частоту заболеваний на протяжении жизни человека, то оказывается, что заболевает каждый четвертый житель нашей страны. С учетом неуклонного роста заболеваемости через 10–15 лет на протяжении жизни будет заболевать каждый третий.

К счастью, не все формы рака смертельны, большая доля из них излечивается, а успех зависит, главным образом, от своевременного выявления заболевания. Значительная доля регистрируемых опухолей приходится на новообразования кожи (7 832 случая в 2014 году), более 80% из которых составляют базалиомы, практически никогда не дающие метастазов. Эти опухоли не представляют опасности для жизни и достаточно легко излечиваются. Лечение других новообразований также стало в последние годы более эффективным, чем 25 лет назад, но для ряда форм опухолей проблема диагностики и лечения продолжает оставаться крайне сложной.

В Беларуси за четверть века при наличии некоторых колебаний по годам тренд заболеваемости показывает стойкое и неуклонное сохранение тенденции к

росту. В 1990 году число вновь зарегистрированных заболеваний составляло 26 257, а в 2014 году — 45 887 (рисунок 1.4). За анализируемый 25-летний период времени было зарегистрировано 894 757 новых случаев заболеваний, прирост составлял в среднем 785 случаев в год. В 2014 году 30% пациентов на момент регистрации заболевания находились в трудоспособном возрасте.

Во всем мире рак является широко распространенным заболеванием с высоким уровнем летальности. В данном издании для сравнения используются сведения ВОЗ, GLOBOCAN 2012, которые рассчитывались, как прогнозные величины на основе публикуемых сведений канцер-регистров в издании «Рак на пяти континентах». Эти материалы демонстрируют существенные различия в уровнях заболеваемости по странам. В государствах Европейского региона уровни заболеваемости имели почти двукратные отличия и колебались в пределах 193–338 на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту — World (исключая немеланомные опухоли кожи). Наиболее высокие уровни отмечены в Дании (338,1), Франции (324,6) и Нидерландах (304,8). На североамериканском континенте также наблюдались высокие показатели заболеваемости: в США — 318,0, в Канаде — 295,7. В большинстве стран мира мужчины значительно чаще заболевают раком, чем женщины [17].

Беларусь входит в группу стран с примерно средними по Европе уровнями заболеваемости, несколько более высоким, чем в России, Украине и Польше. Следует отметить, что данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 оказались существенно ниже, чем реальные показатели Белорусского канцер-регистра за соответствующий год (218,7 и 243,4), что связанно с более быстрым ростом заболеваемости, чем ожидалось по прогнозным трендовым оценкам, положенным в основу системы GLOBOCAN.

Показатели смертности от злокачественных новообразований всех локализаций находятся в пределах от 86,1 (в Финляндии) до 131,0 (в Польше) на 100 000

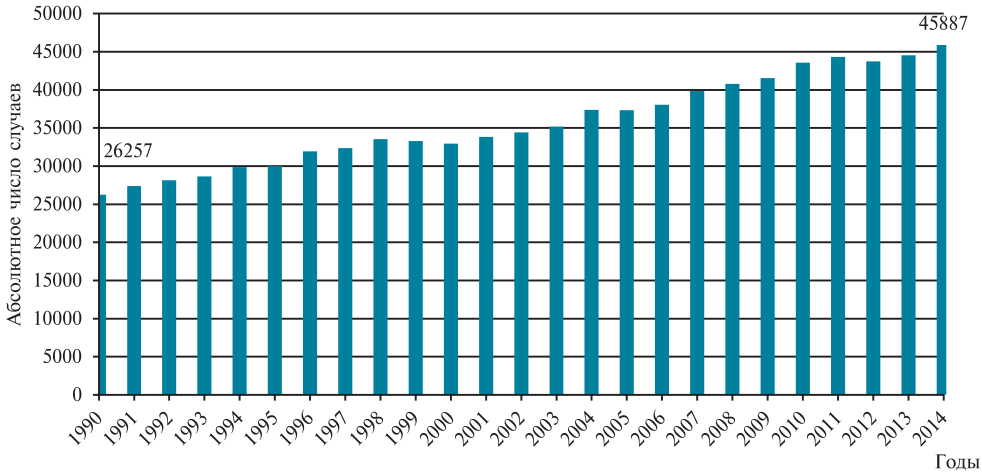


Рисунок 1.4 — Абсолютное число вновь выявленных случаев заболевания злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь, 1990–2014 годы

населения (стандартизованные показатели). В Беларуси по уточненным данным канцер-регистра уровень смертности составил 105,5 на 100 000 жителей, тогда как по прогнозу GLOBOCAN ожидалось 120,6. Это расхождение свидетельствует об улучшении результатов лечения, изменивших в последние годы сложившуюся ранее тенденцию роста смертности, причем на фоне значительного роста заболеваемости.

Из особенностей международной статистики важно отметить, что во всех странах отношение показателей смертности к заболеваемости весьма высокое, что говорит о наличии серьезных проблем в радикальном лечении рака во всем мире. Обращает на себя внимание то, что по расчетным данным GLOBOCAN для Беларуси прогнозировались худшие (выше в 1,3 раза) отношения показателей смертности к заболеваемости, чем реально достигнутые по сведениям канцер-регистра, что явилось результатом повышения эффективности лечения злокачественных новообразований. По этому показателю Беларусь приближается к развитым европейским странам (таблица 1.5), и существенно опережает страны восточной Европы и Балтии (Польши, Латвии, Литвы, Украины и России).

Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями значительно различается по странам, полу и возрасту. В Беларуси в 2014 году (рисунок 1.5)

Таблица 1.5 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями и смертность от них (исключая немеланомные опухоли кожи) в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	275,5	190,6	218,7	186,0	79,9	120,6	55,1
Беларусь**	313,9	206,8	243,4	162,0	70,6	105,5	43,3
Великобритания	284,0	267,3	272,9	126,0	97,3	110,0	40,3
Германия	323,7	252,5	283,8	122,1	83,4	100,8	35,5
Дания	354,3	328,8	338,1	142,7	110,7	124,9	36,9
Латвия	325,0	206,5	246,8	185,0	96,1	128,8	52,2
Литва	311,8	224,0	251,9	194,9	88,8	129,0	51,2
Нидерланды	327,8	289,6	304,8	136,5	102,4	117,0	38,4
Польша	269,2	205,6	229,6	176,0	100,0	131,0	57,1
Россия	245,8	187,1	204,3	176,3	91,3	122,5	60,0
Словакия	338,2	238,0	276,9	173,4	92,5	125,8	45,4
Украина	231,9	174,7	192,9	160,9	85,0	113,9	59,0
Финляндия	290,1	234,2	256,8	104,9	72,1	86,1	33,5
Франция	385,3	276,7	324,6	143,4	79,0	107,9	33,2
Швейцария	337,9	245,9	287,0	112,6	77,0	92,5	32,2
Швеция	296,8	248,7	270,0	101,7	85,7	92,2	34,1
Эстония	321,9	202,7	242,8	159,3	72,9	104,6	43,1
Канада	320,8	277,4	295,7	117,6	91,7	103,2	34,9
США	347,0	297,4	318,0	123,9	91,7	105,8	33,3

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

мужчины чаще всего заболевали раком предстательной железы (16,9%), легкого (16,4%), кожи (13,3%, без меланомы), желудка (7,1%), полости рта и глотки (5,1%), колоректальной зоны (9,9%), почки (5,0%). У женщин наиболее часто выявлялся рак кожи (20,8%), молочной железы (17,6%), тела матки (8,6%), колоректальной зоны (10,4%), желудка (5,0%), яичника (4,2%) и щитовидной железы (4,3%).

Структура заболеваемости детского населения отличается высокой долей лейкозов, лимфом, новообразований головного мозга, щитовидной железы, почки, мезотелиальных и мягких тканей. При этом структура заболеваемости в зависимости от пола не имеет столь выраженных отличий, как у взрослого населения (рисунок 1.6).

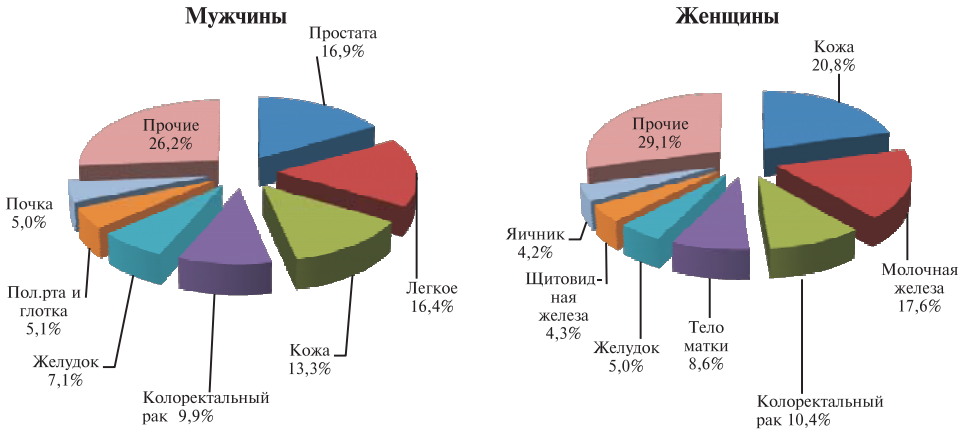


Рисунок 1.5 — Структура заболеваемости мужского и женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями (%), 2014 год

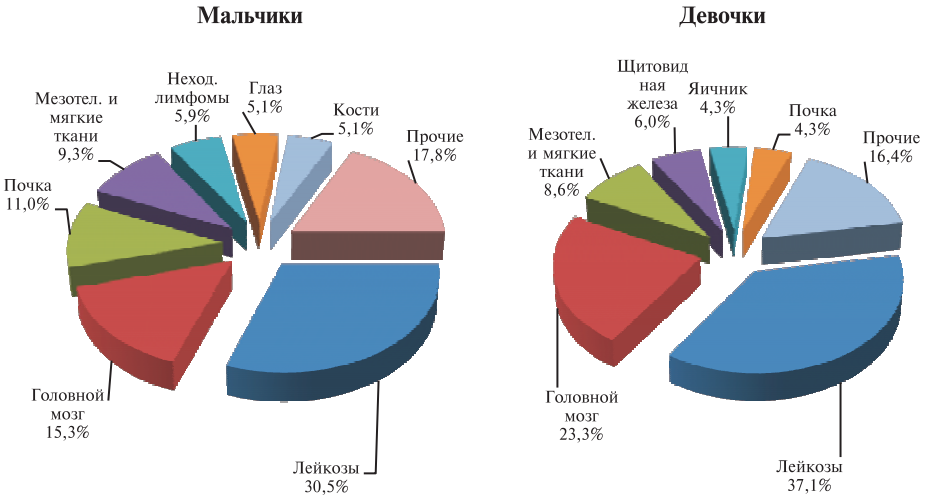


Рисунок 1.6 — Структура заболеваемости детского населения Республики Беларусь (0–14 лет) злокачественными новообразованиями (%), 2014 год

За счет неравномерного роста частоты различных опухолей и даже снижения некоторых из них структура заболеваемости за 25 лет заметно изменилась. Таблица 1.6 наглядно показывает изменение приоритетов противораковой борьбы. Если 25 лет назад главную проблему среди мужского населения составляли рак легкого и желудка, то сегодня ведущие позиции стали занимать опухоли предстательной железы, легких и кожи. Среди женского населения рак желудка переместился на пятое место, а лидирующие позиции занял рак кожи, молочной железы, тела матки и ободочной кишки (таблица 1.7).

Таблица 1.6 — Ранжированная по величине грубых интенсивных показателей (ГИП) заболеваемость мужчин злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь, 1990 и 2014 годы

Локализация	МКБ-10	ГИП 1990	Структура, %	Локализация	МКБ-10	ГИП 2014	Структура, %
Легкое	C33-C34	69,4	24,5	Предстательная железа	C61	87,6	16,9
Желудок	C16	48,2	17,0	Легкое	C33-C34	84,9	16,4
Кожа	C44	20,3	7,2	Кожа	C44	69,0	13,3
Прямая кишка	C19-C21	12,8	4,5	Желудок	C16	37,0	7,1
Полость рта и глотка	C01-C14	12,2	4,3	Полость рта и глотка	C01-C14	26,6	5,1
Мочевой пузырь	C67	12,2	4,3	Почка	C64	26,0	5,0
Лейкозы	C91-C95	11,5	4,1	Ободочная кишка	C18	26,0	5,0
Предстательная железа	C61	11,4	4,0	Прямая кишка	C19-C21	25,1	4,8
Гортань	C32	11,0	3,9	Мочевой пузырь	C67	20,5	3,9
Ободочная кишка	C18	9,5	3,4	Гортань	C32	13,6	2,6
Почка	C64	7,5	2,6	Лейкозы	C91-C95	12,0	2,3
Пищевод	C15	6,3	2,2	Пищевод	C15	10,2	2,0
Губа	C00	5,7	2,0	Неходжкинские лимфомы	C82-C85	7,6	1,5
Печень	C22	4,3	1,5	Головной мозг и ЦНС	C70-C72	6,9	1,3
Головной мозг и ЦНС	C70-C72	4,3	1,5	Меланома кожи	C43	6,5	1,3
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	3,8	1,3	Печень	C22	5,7	1,1
Болезнь Ходжкина	C81	3,4	1,2	Щитовидная железа	C73	5,2	1,0
Меланома кожи	C43	2,0	0,7	Множественная миелома	C88-C90	3,1	0,6
Кости	C40-C41	1,7	0,6	Болезнь Ходжкина	C81	2,6	0,5
Щитовидная железа	C73	1,5	0,5	Губа	C00	2,4	0,5
Множественная миелома	C88-C90	1,1	0,4	Кости	C40-C41	1,1	0,2
Молочная железа	C50	0,4	0,1	Молочная железа	C50	0,6	0,1
Все локализации	C00-C96	283,4	100	Все локализации	C00-C96	518,4	100

Таблица 1.7 — Ранжированная по величине грубых интенсивных показателей (ГИП) заболеваемость женщин злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь, 1990 и 2014 годы

Локализация	МКБ-10	ГИП 1990	Структура, %	Локализация	МКБ-10	ГИП 2014	Структура, %
Молочная железа	C50	39,2	16,7	Кожа	C44	94,5	20,8
Желудок	C16	32,3	13,7	Молочная железа	C50	80,1	17,6
Кожа	C44	25,1	10,7	Тело матки	C54	39,3	8,6
Шейка матки	C53	14,6	6,2	Ободочная кишка	C18	28,0	6,2
Тело матки	C54	14,6	6,2	Желудок	C16	22,8	5,0
Яичник	C56	13,7	5,8	Щитовидная железа	C73	19,6	4,3
Прямая кишка	C19-21	12,8	5,4	Прямая кишка	C19-21	19,5	4,3
Ободочная кишка	C18	11,5	4,9	Яичник	C56	19,0	4,2
Легкое	C33-34	8,9	3,8	Шейка матки	C53	17,3	3,8
Лейкозы	C91-95	8,8	3,8	Почка	C64	15,6	3,4
Почка	C64	5,1	2,2	Легкое	C33-34	12,3	2,7
Щитовидная железа	C73	4,0	1,7	Лейкозы	C91-95	9,9	2,2
Головной мозг и ЦНС	C70-72	3,4	1,5	Меланома кожи	C43	9,0	2,0
Меланома кожи	C43	3,2	1,3	Неходжкинские лимфомы	C82-85	7,3	1,6
Неходжкинские лимфомы	C82-85	2,7	1,1	Головной мозг и ЦНС	C70-72	6,9	1,5
Печень	C22	2,6	1,1	Мочевой пузырь	C67	5,2	1,2
Болезнь Ходжкина	C81	2,6	1,1	Множественная миелома	C88-90	3,3	0,7
Мочевой пузырь	C67	2,5	1,1	Полость рта и глотка	C01-14	3,1	0,7
Полость рта и глотка	C01-14	2,1	0,9	Болезнь Ходжкина	C81	2,8	0,6
Губа	C00	1,5	0,7	Печень	C22	2,7	0,6
Кости	C40-41	1,3	0,6	Губа	C00	1,4	0,3
Множественная миелома	C88-90	1,1	0,5	Пищевод	C15	1,2	0,3
Пищевод	C15	1,0	0,4	Кости	C40-41	0,6	0,1
Гортань	C32	0,5	0,2	Гортань	C32	0,6	0,1

Динамика грубых интенсивных показателей заболеваемости

Рост числа онкологических заболеваний обусловлен многими причинами, среди которых (как уже отмечалось) большую роль играет постарение населения. Поскольку опухоли развиваются значительно чаще у пожилых людей, увеличение их доли среди населения приводит к увеличению заболеваемости. Другие этиологические факторы риска также оказывают воздействие на рост заболеваемости, но

выделить их долю можно лишь при сопоставлении величины грубых интенсивных и стандартизованных показателей, что будет представлено ниже.

Вместе с тем, грубые интенсивные показатели объективно отражают частоту вновь выявленных заболеваний, включая все причины, и необходимы для планирования организации противораковой борьбы. Особенно важна их оценка в динамике, позволяющая судить о нарастании проблемы адекватного обеспечения медицинской помощью населения. Большинство нормативов кадровой и материальной обеспеченности строятся на основе численности обслуживаемого населения и не учитывают рост заболеваемости. Поскольку численность населения не увеличивается и даже заметно уменьшилась в течение последних десятилетий, то и кадровая и материальная база медицинских учреждений онкологического профиля стала сильно отставать от реальных потребностей населения на фоне быстро увеличивающейся заболеваемости.

В таблице 1.8 приведены грубые интенсивные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями на 100 000 среднегодового населения Беларуси. За 25 лет заболеваемость увеличилась в 1,9 раза.

Таблица 1.8 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь всеми формами злокачественных новообразований (грубые интенсивные показатели на 100 000 жителей), 1990–2014 годы

Год	Городское население			Сельское население			Все население		
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
1990	240,8	224,6	232,3	370,0	255,1	308,0	283,4	235,0	257,7
1991	255,9	227,4	240,9	386,9	272,0	325,0	298,3	242,4	268,6
1992	264,9	237,7	250,6	395,2	266,9	326,2	306,8	247,4	275,3
1993	269,5	245,7	257,0	399,9	264,8	327,3	311,2	252,0	279,8
1994	284,0	252,3	267,3	416,4	281,7	344,0	326,1	261,9	292,0
1995	285,3	257,4	270,5	427,9	273,2	344,8	330,3	262,5	294,3
1996	307,1	278,1	291,7	442,2	294,9	363,3	349,5	283,5	314,4
1997	308,7	283,8	295,5	453,7	302,2	372,6	353,8	289,6	319,7
1998	322,6	305,6	313,6	454,0	307,7	375,9	363,0	306,3	332,9
1999	322,9	303,6	312,7	454,0	308,0	376,1	362,7	305,0	332,1
2000	322,4	301,1	309,7	449,2	308,1	373,3	359,0	302,1	328,8
2001	332,3	318,3	323,5	453,5	313,2	378,9	366,7	316,1	339,8
2002	336,8	326,8	329,2	458,7	330,9	390,3	370,0	326,6	347,0
2003	348,6	342,2	342,3	461,2	334,7	393,1	378,3	338,1	356,9
2004	378,9	364,5	367,2	489,8	351,2	414,4	405,9	358,2	380,5
2005	376,9	368,1	366,5	482,6	368,7	418,2	400,6	363,6	380,9
2006	390,2	377,8	376,6	494,0	372,0	423,5	411,0	370,6	389,4
2007	414,4	397,7	400,1	511,8	390,9	444,7	434,6	392,5	412,1
2008	423,0	409,8	409,3	527,6	403,3	456,9	443,1	403,3	421,9
2009	435,8	413,8	422,2	536,4	418,7	473,4	460,4	413,7	435,4
2010	459,0	441,0	449,2	550,6	431,4	488,6	482,6	438,7	459,1
2011	474,9	444,9	455,8	553,4	443,9	495,8	491,8	442,8	465,6
2012	475,3	437,1	449,5	541,1	436,9	479,9	485,6	431,8	456,8
2013	488,3	442,2	458,1	560,3	434,4	487,3	499,3	435,1	464,9
2014	499,3	457,0	476,5	580,3	447,0	510,5	518,4	454,7	484,3

Увеличение заболеваемости в большей мере обусловлено изменением возрастной структуры (постарением) населения, чем другими факторами, такими как: образ жизни, вредные привычки, экологические причины, перенесенные заболевания, увеличивающими риск канцерогенной трансформации клеток.

Суммарный вклад указанных факторов риска в динамику роста заболеваемости отражает прирост стандартизованных показателей, нивелирующих влияние изменений возрастной структуры населения. Коэффициент регрессии стандартизованных показателей за 25 лет составил 3,87. За тот же период коэффициент регрессии грубых интенсивных показателей заболеваемости оказался на уровне 9,65. Разность между коэффициентами ежегодного прироста интенсивных и стандартизованных показателей, выраженная в процентах, дает приблизительную оценку роли постарения населения в ежегодном нарастании онкологической заболеваемости и составляет примерно 60%, а вклад эпидемиологических (этиологических) факторов риска — около 40% (рисунок 1.7). Таким образом, в течение четверти века внешние и индивидуальные (образ жизни) факторы риска в меньшей степени влияли на рост общей онкологической заболеваемости, чем постарение населения страны. Тем не менее, вклад факторов риска весьма внушительный и говорит об их влиянии на рост заболеваемости на протяжении всего рассматриваемого периода. Выявление и устранение этиологических факторов риска является приоритетным направлением первичной профилактики рака. В данном контексте отсутствие значимых изменений в динамике стандартизованных показателей заболеваемости свидетельствует о

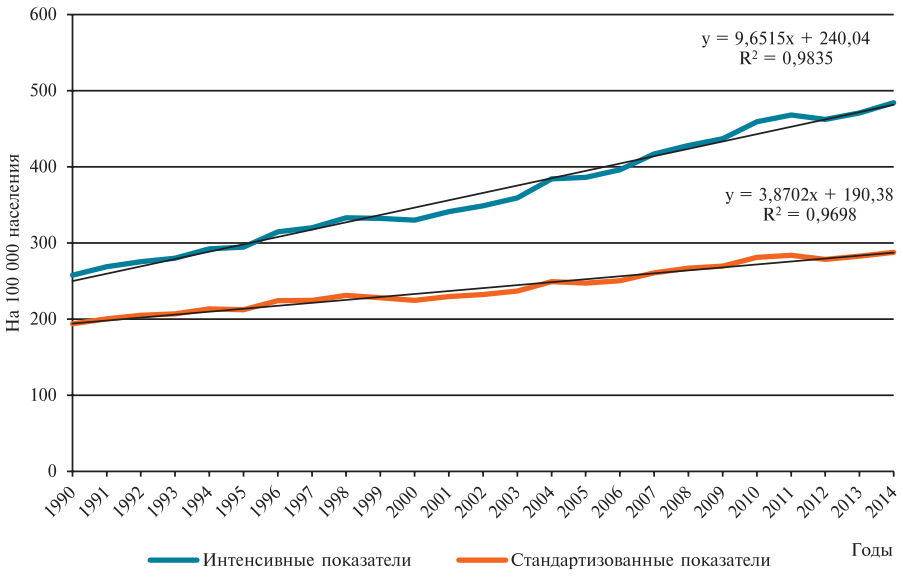


Рисунок 1.7 — Динамика интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

недостаточной результативности первичной профилактики и высокой актуальности данного направления работы.

Динамика нарастания числа заболеваний на каждые 100 000 жителей среди мужчин и женщин происходит примерно с равной интенсивностью, о чем можно судить по коэффициентам регрессии, показанным на графиках (рисунок 1.8). В то же время разрыв в заболеваемости среди городских и сельских жителей постепенно уменьшается. Сказывается увеличение в структуре населения городов доли лиц пожилого и преклонного возраста в сочетании с более высоким риском городских условий жизни.

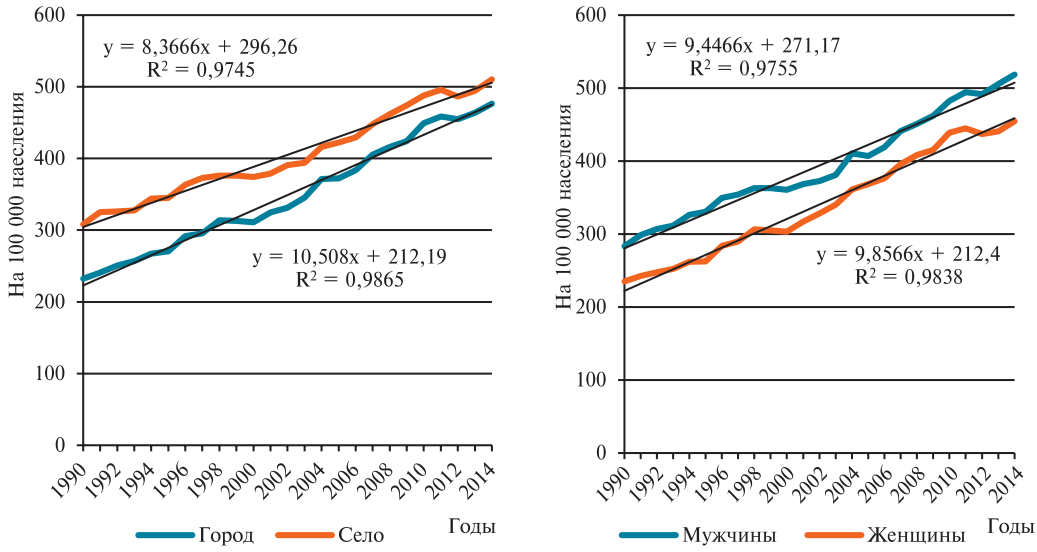


Рисунок 1.8 — Динамика интенсивных показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций по полу и месту проживания на 100 000 населения, 1990–2014 годы

Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями различных органов и систем организма неравномерна. Из приводимой таблицы 1.9 видно, что частота большинства опухолей среди населения увеличивается. Вместе с тем, рост заболеваемости раком легкого, наблюдаемый в течение 1990–2000 годов, в последующем сменился стабилизацией. И лишь несколько форм новообразований характеризуются снижением их частоты.

Как правило, приоритеты онкологической службы базируются на уровнях заболеваемости: чем заболеваемость выше, тем и актуальнее проблема. Но очевидной является и важность учета динамики заболеваемости, выяснение ее причин и поиск возможных мер профилактики и адаптации системы здравоохранения.

С этой точки зрения новообразования можно объединить в 5 групп (по темпам прироста заболеваемости за 25 лет): наиболее высокий прирост — более 200% (рак предстательной и щитовидной желез, кожи и почки); высокий — более 100% (ободочная кишка, множественная миелома, тело матки, неходжкинские лимфомы и молочная железа); средний — от 25 до 100% (мочевой пузырь, прямая кишка, пищевод, яичник); низкий — от 5 до 25% (гортань, шейка матки, легкое, лейкозы) и отрицательный — снижение заболеваемости (губа, кости, желудок и болезнь Ходжкина).

Среди мужчин лидирующее место по скорости роста заболеваемости занимает рак предстательной железы, а среди женщин — щитовидной железы. У мужчин второе, а у женщин третье место по темпам прироста занимает рак паренхимы почки (таблица 1.10).

Таблица 1.9 — Заболеваемость населения республики Беларусь злокачественными новообразованиями, ранжированная по темпам прироста за 25 лет (все население, грубые интенсивные показатели на 100 000 жителей), 1990 и 2014 годы

Локализация	МКБ-10	Заболеваемость на 100 000 населения		Прирост, %	Характер прироста заболеваемости
		1990	2014		
Предстательная железа*	C61	11,4	87,6	668,4	наибольший
Щитовидная железа	C73	2,9	12,9	344,8	
Кожа	C44	22,8	82,7	262,7	
Почка	C64	6,2	20,5	230,6	
Меланома кожи	C43	2,6	7,8	200,0	
Множественная миелома	C88-C90	1,1	3,2	190,9	высокий
Тело матки**	C54	14,6	39,3	169,2	
Ободочная кишка	C18	10,6	27,1	155,7	
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	3,2	7,5	134,4	
Полость рта и глотка	C01-C14	6,8	14,0	105,9	
Молочная железа**	C50	21,0	43,1	105,2	
Головной мозг и ЦНС	C70-C72	3,8	6,9	81,6	средний
Мочевой пузырь	C67	7,0	12,3	75,7	
Прямая кишка	C19-C21	12,8	22,1	72,7	
Пищевод	C15	3,5	5,4	54,3	
Яичник **	C56	13,7	19,0	38,7	
Легкое	C33-C34	37,3	46,1	23,6	низкий
Гортань	C32	5,4	6,6	22,2	
Печень	C22	3,4	4,1	20,6	
Шейка матки**	C53	14,6	17,3	18,5	
Лейкозы	C91-C95	10,1	10,9	7,9	
Болезнь Ходжкина	C81	3,0	2,7	-10,0	отрицательный
Желудок	C16	39,8	29,4	-26,1	
Кости	C40-C41	1,5	0,8	-46,7	
Губа	C00	3,5	1,8	-48,6	
Все локализации	C00-C96	257,7	484,3	87,9	

* на 100 000 мужского населения

** на 100 000 женского населения

Таблица 1.10 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями мужского и женского населения Республики Беларусь, ранжированная по темпам прироста за 25 лет (грубые интенсивные показатели на 100 000 жителей), 1990 и 2014 годы

Мужчины					Женщины				
локализация	МКБ-10	годы		прирост, %	локализация	МКБ-10	годы		прирост, %
		1990	2014				1990	2014	
Простата	C61	11,4	87,6	668,4	Щитовидная железа	C73	4,0	19,6	390,0
Почка	C64	7,5	26,0	246,7	Кожа	C44	25,1	94,5	276,5
Кожа	C44	20,3	69,0	239,9	Почка	C64	5,1	15,6	205,9
Щитовидная железа	C73	1,5	5,2	246,7	Множеств. миелома	C88-C90	1,1	3,3	200,0
Меланома кожи	C43	2,0	6,5	225,0	Меланома кожи	C43	3,2	9,0	181,3
Множеств. миелома	C88-C90	1,1	3,1	181,8	Неходжк. лимфомы	C82-C85	2,7	7,3	170,4
Ободочная кишка	C18	9,5	26,0	173,7	Тело матки	C54	14,6	39,3	169,2
Полость рта и глотка	C01-C14	12,2	26,6	112,8	Ободочная кишка	C18	11,5	28,0	143,5
Неходжк. лимфомы	C82-C85	3,8	7,6	100,0	Мочевой пузырь	C67	2,5	5,2	108,0
Прямая кишка	C19-C21	12,8	25,1	96,1	Молочная железа	C50	39,2	80,1	104,3
Мочевой пузырь	C67	12,2	20,5	68,0	Головной мозг и ЦНС	C70-C72	3,4	6,9	102,9
Головной мозг и ЦНС	C70-C72	4,3	6,9	60,5	Прямая кишка	C19-C21	12,8	19,5	52,3
Пищевод	C15	6,3	10,2	61,9	Полость рта и глотка	C01-C14	2,1	3,1	47,6
Печень	C22	4,3	5,7	32,6	Яичник	C56	13,7	19,0	38,7
Гортань	C32	11,0	13,6	23,6	Легкое	C33-C34	8,9	12,3	38,2
Легкое	C33-C34	69,4	84,9	22,3	Пищевод	C15	1,0	1,2	20,0
Лейкозы	C91-C95	11,5	12,0	4,3	Шейка матки	C53	14,6	17,3	18,5
Желудок	C16	48,2	37,0	-23,2	Лейкозы	C91-C95	8,8	9,9	12,5
Болезнь Ходжкина	C81	3,4	2,6	-22,5	Болезнь Ходжкина	C81	2,6	2,8	7,7
Кости	C40-C41	1,7	1,1	-35,2	Печень	C22	2,6	2,7	3,8
Губа	C00	5,7	2,4	-57,9	Гортань	C32	0,5	0,6	20,0
Все локализации	C00-C96	283,4	518,4	82,9	Губа	C00	1,5	1,4	-6,7
					Желудок	C16	32,3	22,8	-29,4
					Кости	C40-C41	1,3	0,6	-53,8
					Все локализации	C00-C96	235,0	454,7	93,5

Достаточно четкое объяснение роста заболеваемости имеют лишь некоторые формы рака: предстательной, щитовидной желез, кожи и шейки матки. Из числа указанных локализаций первые три относятся к группе с наиболее высокими темпами роста заболеваемости. Фактически к этой группе следует отнести и рак шейки матки, если суммарно учитывать его инвазивные и преинвазивные формы. По международно-принятым правилам в статистику злокачественных новообразований включаются только инвазивные формы рака шейки матки, а преинвазивный рак (in situ) при этом не учитывается. Суммарный же прирост всех зарегистрированных случаев рака (инвазивных и преинвазивных) составляет 250%, т.е. эти новообразования относятся к группе наиболее быстрого роста заболеваемости. Главной причиной роста частоты заболеваний

раком шейки матки признано распространение папиллома-вирусной инфекции (ВПЧ).

Противоположная картина наблюдается в отношении злокачественных новообразований кожи. В эту рубрику не входит меланома (по МКБ-10 она выделена в отдельную нозологическую форму), но включаются базалиомы, развивающиеся из атипичных базальных клеток эпидермиса. Во многих странах базалиомы не включаются в статистику злокачественных новообразований, но в Беларуси традиционно учитываются в статистической отчетности и системе канцер-регистра. По степени злокачественности базалиомы занимают промежуточное положение между доброкачественными и злокачественными опухолями, поскольку практически никогда не метастазируют, но обладают свойствами инвазии в окружающие ткани. Без учета базалиом частота других (немеланомных) форм рака кожи увеличивается значительно медленнее: за 25 лет прирост составил 59,3%. Таким образом, основной вклад в увеличение заболеваемости новообразованиями кожи вносят именно базалиомы. Причины такого явления обусловлены заболеваемостью преимущественно в преклонном возрасте, постарением населения и улучшением качества профилактических осмотров населения.

Рост рака предстательной железы помимо постарения населения обусловлен эффектом широкого применения теста на простат-специфический антиген (ПСА), позволившего выявлять ранние, скрыто и длительно протекающие формы этого новообразования.

Рост частоты заболеваний раком щитовидной железы связан с последствиями воздействия радиоактивного йода и ряда других изотопов вследствие Чернобыльской катастрофы.

Причины роста и снижения частоты других новообразований не столь очевидны. Приводимые в литературе факторы риска в отношении индуцирования различных форм злокачественных опухолей рассматриваются в настоящем издании с позиций соответствия их реальным эпидемиологическим данным.

Возрастные особенности заболеваемости злокачественными опухолями

Возрастные показатели заболеваемости являются важным критерием для определения контингентов населения с наибольшим риском заболевания раком и динамики изменений этого риска.

Частота большинства эпителиальных злокачественных опухолей резко увеличивается с возрастом. На рисунках 1.9 и 1.10 представлены средние возрастные показатели заболеваемости за 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы. Рост заболеваемости злокачественными новообразованиями отмечался во всех возрастных группах, но наибольшее ее увеличение произошло среди населения старше 60 лет.

Кривые возрастной заболеваемости мужчин и женщин схожи по началу роста и пику, но различаются по уровням: у мужчин они в два раза выше, чем у женщин. Половые различия в уровнях заболеваемости проявляются в возрасте старше 25 лет, до этого показатели статистически значимо не отличаются.

Важно отметить, что возрастные показатели заболеваемости не зависят от изменения структуры населения, как грубые интенсивные. Поэтому изучение динамики возрастных коэффициентов представляется необходимым компонентом для оценки изменения факторов риска онкологических заболеваний. В реальных условиях на человека влияет комплекс различных факторов, которые могут обладать потенцирующим канцерогенным действием, т.е. изменение возрастной заболеваемости в динамике может быть обусловлено рядом причин, выяснение которых требует специальных эпидемиологических исследований.

Обычно изменение условий жизни всего населения (обусловленное социально-экономическими факторами, урбанизацией, увеличением стрессовых нагрузок, гиповитаминозами, нерациональным питанием и др.) приводит к относительно пропорциональному увеличению заболеваемости среди всех возрастных групп населения. Однако отдельные факторы риска способны изменять возрастную структуру заболеваемости. Оценивая данную статистику, следует иметь в виду, что происходящие изменения могут быть значительно растянуты во времени из-за длительного латентного периода реализации канцерогенного эффекта. В этом случае смещение пика заболеваемости может происходить медленно, и для его регистрации требуется анализ информации за относительно длительный отрезок времени.

За 25 лет суммарно для всех новообразований произошло смещение пика заболеваемости на возрастную группу 75–79 лет, тогда как в 1990–1994 годах пик приходился на возраст 70–74 года. Некоторое постарение когорты пациентов, заболевших раком, говорит о суммарном снижении давления эпидемиологических факторов риска (за счет чего заболевание развивается позже), но для отдельных форм рака возрастные кривые заболеваемости имеют существенные отличия.

Смещение пика показателей заболеваемости к более молодым возрастным контингентам населения является важным эпидемиологическим маркером, свидетельствующим об усилении канцерогенного воздействия или о присоединении других неблагоприятных факторов экзогенной или эндогенной природы. Для опухолей шейки матки к подобным факторам можно отнести распространение папиллома-вирусной инфекции, а для опухолей молочной железы — снижение рождаемости, отмечаемое на протяжении последних десятилетий. Актуальным для Беларуси является значительный рост заболеваемости раком щитовидной железы среди детей и лиц молодого возраста, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС.

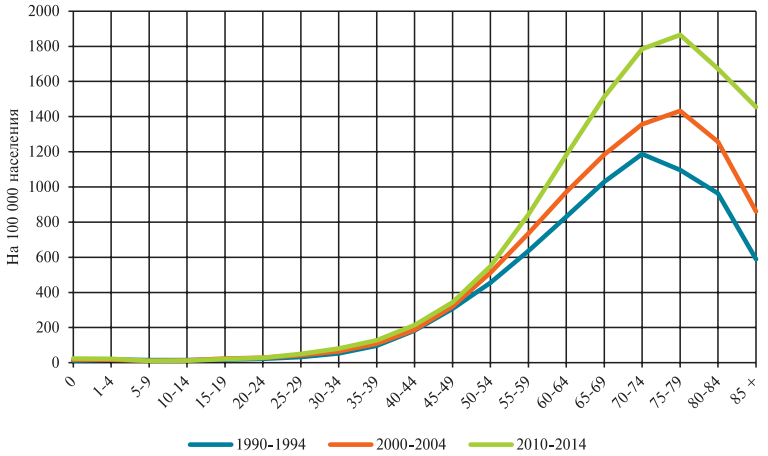


Рисунок 1.9 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

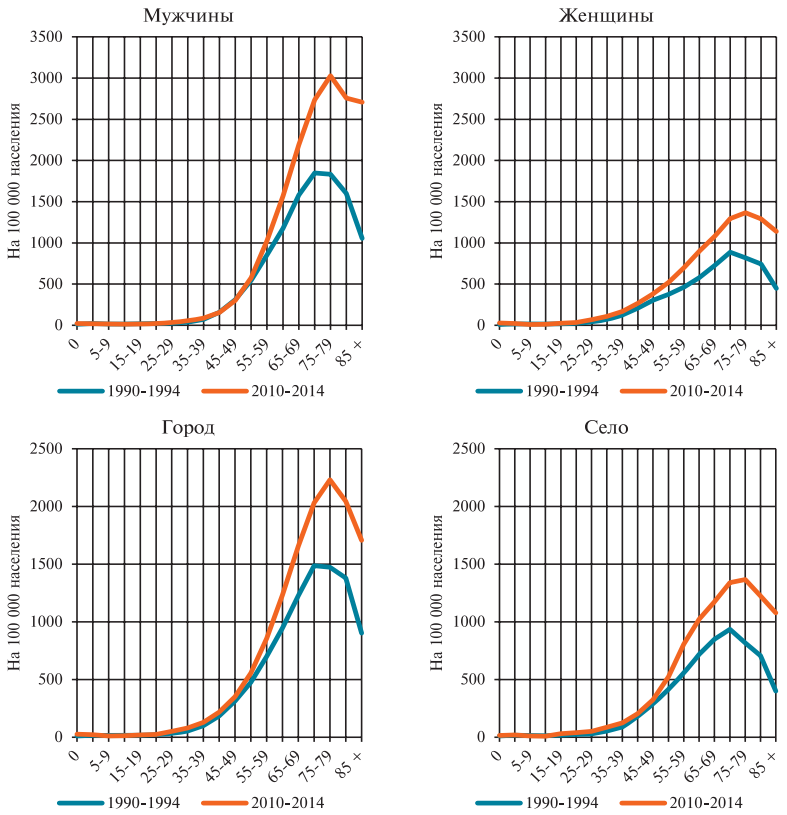


Рисунок 1.10 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций по полу и месту жительства (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

С социальной точки зрения особую группу представляет население трудоспособного возраста (женщины от 16 до 55 лет и мужчины от 16 до 60 лет). В таблице 1.11 представлены данные о заболеваемости в этой группе населения за 1990 и 2014 годы. В целом за четверть века прирост заболеваемости среди трудоспособного населения составил 49,8%. При этом в когорте мужчин трудоспособного возраста в 7,5 раз увеличилась заболеваемость раком предстательной железы, в три раза — раком почки, значительно повысилась заболеваемость раком полости рта и глотки, колоректальной зоны, меланомой и другими новообразованиями кожи. Вместе с тем за этот период отмечено почти двукратное снижение заболеваемости раком желудка.

Среди женщин трудоспособного возраста в 2,3 раза увеличилась заболеваемость раком тела матки, наблюдался выраженный рост заболеваемости раком молочной железы, шейки матки, яичников, меланомой и другими новообразованиями кожи. Особо следует отметить беспрецедентный рост заболеваемости раком щитовидной железы после Чернобыльской катастрофы, которая увеличилась более чем в 5 раз. Данный рост отмечен, как среди мужского, так и среди женского населения, но при этом сохранялись характер-

Таблица 1.11 — Показатели заболеваемости трудоспособного населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями (на 100 000 населения соответствующего пола), 1990 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	Мужчины		Женщины		Оба пола	
		1990	2014	1990	2014	1990	2014
Губа	C00	3,3	0,8	0,1	0,0	1,8	0,4
Полость рта и глотка	C01-C14	12,1	23,2	1,1	1,7	6,8	12,9
Пищевод	C15	4,2	6,5	0,1	0,2	2,2	3,5
Желудок	C16	31,5	17,5	10,4	7,1	21,3	12,5
Ободочная кишка	C18	5,7	10,4	4,7	5,7	5,2	8,2
Прямая кишка	C19-C21	6,9	11,0	4,1	5,2	5,6	8,3
Печень	C22	2,4	2,9	0,7	0,7	1,6	1,9
Гортань	C32	9,9	10,0	0,2	0,2	5,2	5,3
Легкое	C33-C34	43,7	45,0	2,4	3,9	23,7	25,4
Кости	C40-C41	1,4	1,1	0,8	0,5	1,1	0,8
Меланома кожи	C43	1,9	4,9	2,8	5,4	2,4	5,1
Кожа	C44	10,7	23,2	8,4	18,7	9,6	21,1
Молочная железа	C50	0,2	0,2	35,0	51,2	17,0	24,6
Шейка матки	C53	-	-	13,1	18,8	13,1	18,8
Тело матки	C54	-	-	8,1	18,9	8,1	18,9
Яичник	C56	-	-	10,0	17,3	10,0	17,3
Предстательная железа	C61	2,8	21,1	-	-	2,8	21,1
Почка	C64	5,7	18,7	2,8	6,4	4,3	12,8
Мочевой пузырь	C67	5,4	8,1	0,5	1,0	3,0	4,8
Головной мозг и ЦНС	C70-C72	4,2	5,6	3,6	5,1	3,9	5,3
Щитовидная железа	C73	1,3	6,2	4,0	22,5	2,6	14,0
Болезнь Ходжкина	C81	4,1	3,3	3,5	4,4	3,8	3,8
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	3,0	5,7	1,2	3,6	2,1	4,7
Множественная миелома	C88-C90	0,8	1,6	0,3	1,0	0,5	1,3
Лейкозы	C91-C95	7,5	6,3	4,4	3,6	6,0	5,0
Все локализации	C00-C96	185	258,0	129,3	213,4	158,0	236,7

ные половые отличия — почти четырехкратное превышение заболеваемости среди женщин.

Поскольку постарение населения в меньшей мере касается трудоспособной группы населения, то прирост онкологической заболеваемости в ней, в основном, обусловлен усилением неблагоприятных этиологических факторов риска. Увеличение заболеваемости населения трудоспособного возраста примерно на 10% больше, чем прирост стандартизованных показателей для всего населения. Существенное влияние на общий рост заболеваемости в этой группе оказывают такие факторы риска как снижение рождаемости, распространение папилломавирусной инфекции, последствия массового облучения населения радиоактивным йодом в результате Чернобыльской катастрофы. Расширение диагностических возможностей с применением теста ПСА, позволило выявить большое число латентно протекающих заболеваний раком предстательной железы у мужчин младше 60 лет.

Сравнительная характеристика заболеваемости на основе стандартизованных показателей

Стандартизованные показатели необходимы для сравнения заболеваемости среди различных групп населения. Чтобы ответить на вопрос, кто чаще болеет, необходимо «уравновесить» сравниваемые группы по возрасту. Стандартизация заболеваемости позволяет рассчитать, какой бы она была при условии одинаковой возрастной структуры для каждой сравниваемой группы. Статистика стандартизованных показателей заболеваемости позволяет оценить величину влияния этиологических факторов риска и поэтому является важнейшим элементом дескриптивной эпидемиологии онкологических заболеваний и основой для дальнейших аналитических исследований. Важным аспектом при этом является элемент достоверности данных, который увеличивается пропорционально численности наблюдаемых групп. Особенно ценными становятся популяционные исследования, охватывающие большие географические территории и целые страны.

Как правило, наиболее доказательная аналитическая эпидемиология базируется на когортных исследованиях, где главной проблемой всегда выступает редкая (со статистической точки зрения) частота встречаемости заболеваний. Например, рак желудка (одна из наиболее частых форм опухолей) составляет 30–40 случаев в год на 100 000 жителей. Понятно, что когорты должны быть очень большими, и наблюдать их следует очень долго, чтобы в них обнаружились десятки заболеваний, необходимые для статистически значимых выводов. Аналитические исследования методом «случай-контроль» не всегда надежны из-за сложности подбора групп сравнения, субъекты которых в последующем могут заболеть раком. Учитывая эти обстоятельства, в большинстве серьезных исследований в качестве референтных значений используются данные популяционной статистики для построения и проверки эпидемиологических гипотез. Другими слова-

ми, если полученные в аналитических исследованиях эпидемиологические данные не подтверждаются или даже расходятся с материалами популяционных наблюдений, то это вызывает серьезные сомнения в их надежности.

В ряде случаев стандартизация данных необходима и для оценки состояния онкологической помощи населению в сравнительном аспекте. Например, сопоставление уровней смертности по различным территориям будет более объективным при стандартизации данных, поскольку нивелирует возрастно-половые различия населения сравниваемых регионов.

Ниже, при рассмотрении особенностей распространения различных злокачественных опухолей, сравнение данных приводится по группам населения на основе стандартизованных показателей. Это дает возможность судить о различиях в частоте поражения раком среди городского и сельского, мужского и женского населения, а также по отдельным территориям, исключая влияние различий в возрастно-половом составе населения.

Как видно из приводимых ниже диаграмм и таблиц при устранении влияния возрастных изменений заболеваемость все равно растет. Это говорит об усилении воздействия ряда этиологических факторов риска. Причем, судя по характеру роста, влияние онкогенных факторов по силе воздействия отличается в городах и сельской местности, но имеет монотонно усиливающуюся тенденцию и несколько меньшее влияние на женщин, чем на мужчин. Несомненно, что прямых сопоставлений быть не может, поскольку риски заболевания складываются из многих эндо- и экзогенных факторов. Очевидно, при равных внешних воздействиях организм женщин более устойчив, что реально подтверждается ожидаемой продолжительностью жизни, которая более чем на 10 лет превышает таковую у мужчин. В свою очередь, среди мужчин более выражено распространение вредных привычек, профессиональных вредностей и т.д.

Не вызывает сомнений влияние условий жизни, в частности места постоянного проживания, на величину риска заболевания злокачественными опухолями. Так, жители городов чаще заболевают раком многих локализаций, чем жители сел. Причем эта закономерность сохраняется на протяжении 25 лет. Но есть и определенные особенности: за четверть века (суммарно для всех новообразований) заболеваемость сельских жителей увеличивалась такими же темпами, как и в городах. С другой стороны, отдельные формы рака в большей мере поражают сельское население. К ним относятся рак губы, полости рта и глотки, пищевода, гортани, легкого, шейки матки, а также новообразования костей и суставных хрящей (таблица 1.12).

Оценка различий в темпах роста заболеваемости грубых интенсивных и стандартизованных показателей позволяет определить долю вклада демографических изменений и эпидемиологических (этиологических) причин в общую динамику заболеваемости. Расчеты, основанные на сопоставлении коэффициентов линейной регрессии динамики грубых интенсивных и стандартизованных пока-

Таблица 1.12 — Заболеваемость городских и сельских жителей Республики Беларусь злокачественными новообразованиями (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 2014 год

Локализация	МКБ-10	Стандартизованная заболеваемость		Отношение город/село
		Город	Село	
Выше среди городского населения				
Мочевой пузырь	C67	6,9	6,0	1,2
Почка	C64	13,9	10,7	1,3
Прямая кишка	C19-C21	13,3	10,0	1,3
Меланома кожи	C43	5,2	3,9	1,3
Тело матки	C54	24,3	17,9	1,4
Щитовидная железа	C73	10,6	7,6	1,4
Множественная миелома	C88-C90	2,1	1,5	1,4
Печень	C22	2,6	1,8	1,4
Кожа (без меланомы)	C44	48,0	29,4	1,6
Ободочная кишка	C18	16,9	10,0	1,7
Предстательная железа	C61	69,9	40,1	1,7
Молочная железа	C50	30,7	17,4	1,8
Выше среди сельского населения				
Губа	C 00	0,8	1,3	0,6
Пищевод	C15	2,8	4,5	0,6
Шейка матки	C53	10,7	16,9	0,6
Гортань	C32	3,7	5,7	0,6
Болезнь Ходжкина	C81	2,4	3,6	0,7
Полость рта и глотка	C01-C14	8,3	11,5	0,7
Легкое	C33-C34	25,6	33,1	0,8
Кости	C40-C41	0,8	0,9	0,9
Равновероятная заболеваемость в городе и селе				
Яичник	C56	12,5	12,7	1,0
Головной мозг и ЦНС	C70-C72	5,6	5,6	1,0
Желудок	C16	16,8	15,9	1,1
Лейкозы	C91-C95	7,9	7,2	1,1
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	5,0	4,5	1,1

зателей, приведены для отдельных локализаций новообразований в соответствующих разделах книги.

При анализе стандартизованных показателей (рисунок 1.11) видно, что темпы роста заболеваемости мужчин и женщин на протяжении рассматриваемого периода существенно не различались (коэффициенты линейной регрессии составляли 4,22 и 3,88 соответственно). Небольшое отличие динамики заболеваемости по полу заметно среди городского населения, где коэффициенты регрессии мужчин и женщин составили за 25 лет 3,83 и 3,35 соответственно (рисунок 1.12), а в сельской местности (рисунок 1.13) динамика роста в зависимости от пола была практически одинаковой (3,41 и 3,35).

Заболеваемость мужчин, проживающих в городах, незначительно опережала по темпам роста показатели для жителей села, коэффициенты линейной регрессии составляли 3,83 и 3,41 соответственно, в то время как динамика заболевае-

мости женщин не зависела от места проживания: коэффициенты регрессии одинаковы — 3,35 (рисунки 1.12, 1.13). В целом для всего населения темпы роста заболеваемости за 25 лет (рисунок 1.14) в зависимости от места проживания (город, село), практически не различались.

Другими словами, суммарное влияние факторов канцерогенного риска в течение четверти века было несколько более выраженным среди мужчин городского населения.

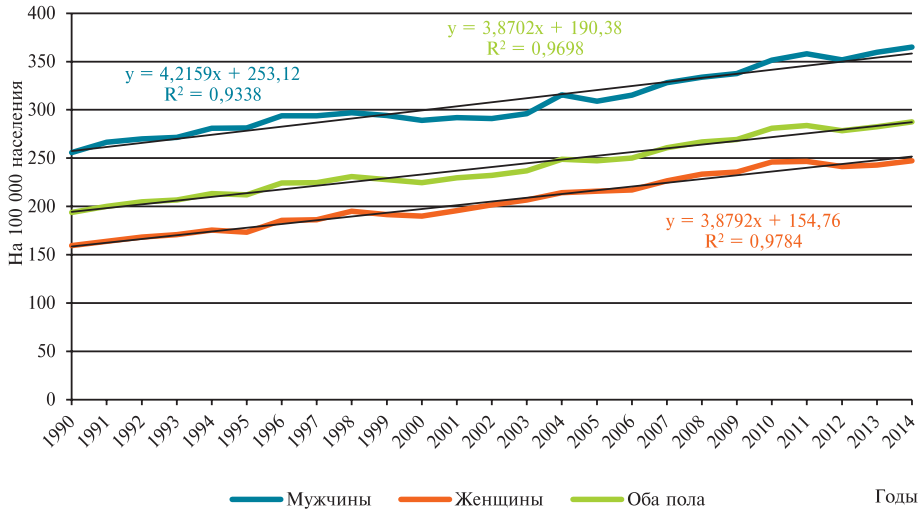


Рисунок 1.11 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

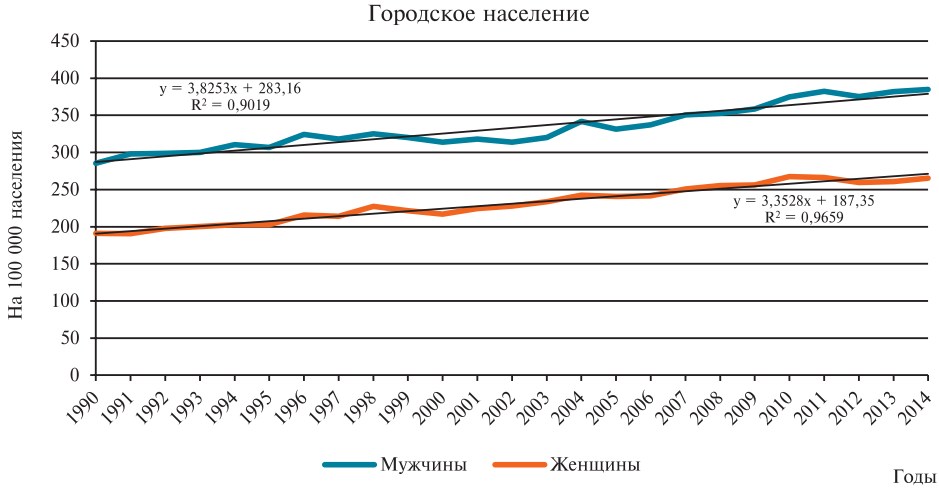


Рисунок 1.12 — Динамика заболеваемости городского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

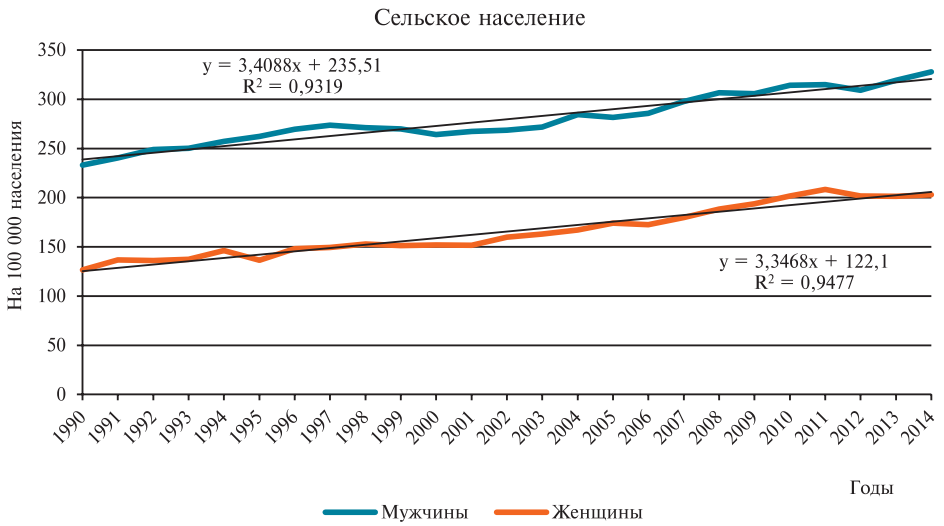


Рисунок 1.13 — Динамика заболеваемости сельского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

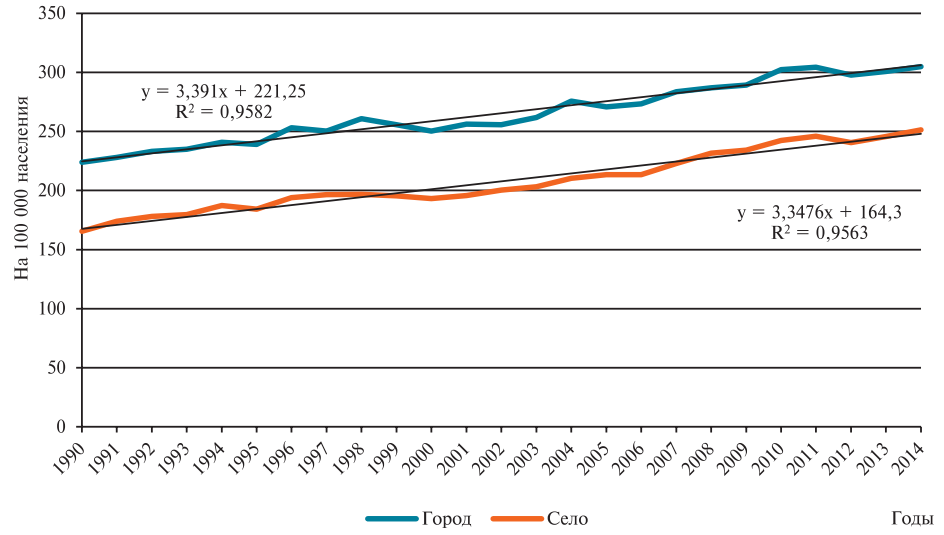


Рисунок 1.14 — Динамика заболеваемости городского и сельского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Следует отметить, что последнее десятилетие демонстрирует заметное изменение указанной выше тенденции (рисунок 1.15). Так, значительно увеличились темпы роста заболеваемости мужчин, проживающих в городах, по сравнению с мужчинами сельской местности и, напротив, — значительно быстрее стала увеличиваться заболеваемость женщин, проживающих в селах, по сравнению с

жительницами городов. В целом же в течение последнего десятилетия наметилась тенденция более быстрого роста заболеваемости среди сельских жителей (рисунок 1.16).

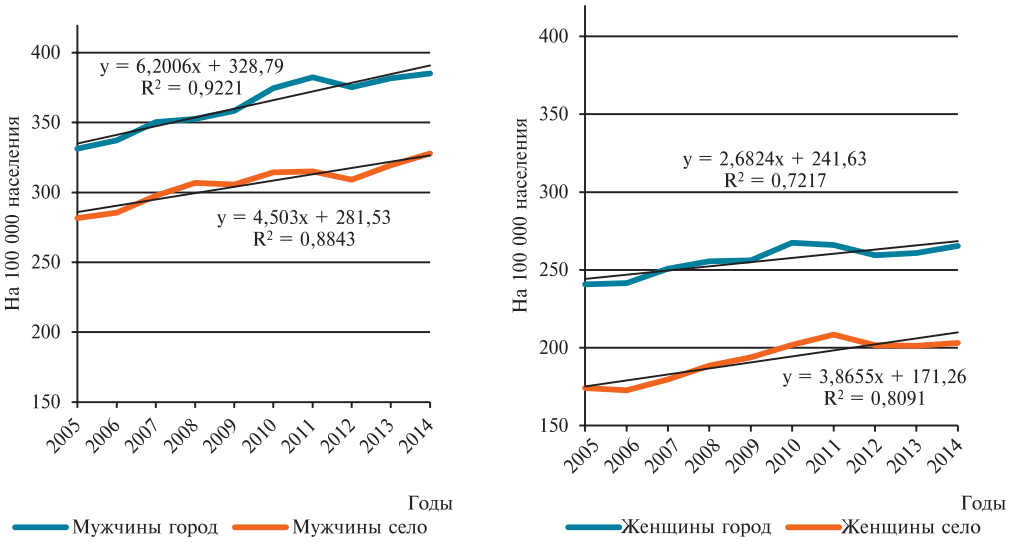


Рисунок 1.15 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций в зависимости от пола и места проживания (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 2005–2014 годы

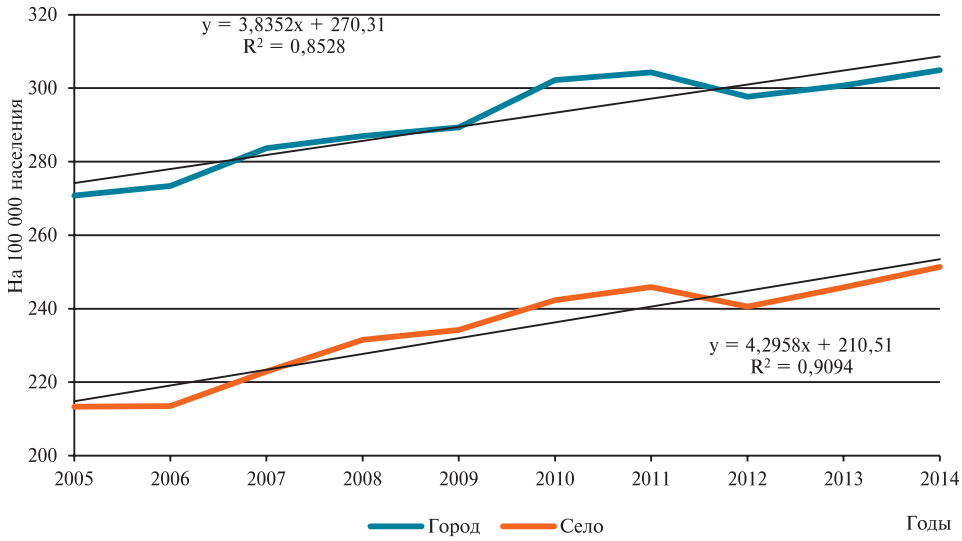


Рисунок 1.16 — Динамика заболеваемости городского и сельского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями всех локализаций (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 2005–2014 годы

Демографические процессы, в частности миграция жителей из сел в города, оказывает сильное влияние на уровни и динамику заболеваемости. Как известно, заболеваемость мигрантов долгое время сохраняется на более низком уровне, за счет медленной реализации дополнительных (городских) факторов риска. Указанные процессы тормозят нарастание частоты заболеваний в городах. Тем не менее, городские условия жизни остаются фактором повышенного риска для многих онкологических заболеваний. Исходя из этого, следует предполагать, что постепенная реализация неблагоприятных воздействий городских условий жизни приведет к увеличению и ускорению заболеваемости мигрантов и всего городского населения. Кроме того, ожидаемая продолжительность жизни существенно выше среди городских жителей — 74,4 года, чем сельских — 69,6 лет [16], что также приводит к дополнительному увеличению случаев заболеваний в городах.

Заболеваемость злокачественными новообразованиями в регионах Республики Беларусь

На рисунке 1.17 представлены данные прироста стандартизованных показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями населения различных регионов Республики Беларусь за десятилетний период. Из анализа исключены сведения о впервые выявленных случаях базалиомы кожи, число которых в значительной мере зависит от активности параллельных профилактических осмотров и существенно различается по областям.

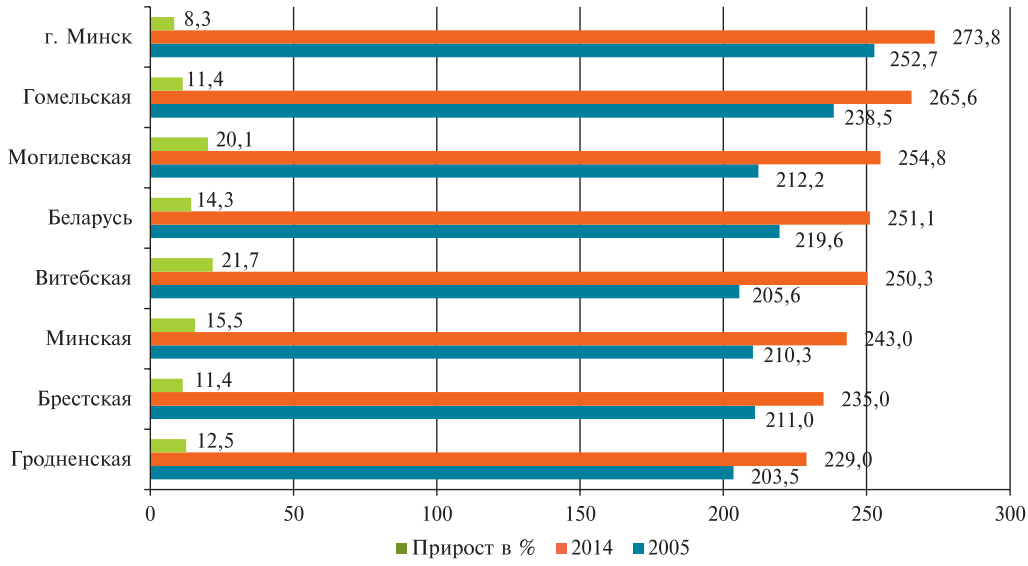


Рисунок 1.17 — Динамика и темпы роста заболеваемости (%) злокачественными новообразованиями всех локализаций, исключая базалиому кожи (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 2005 и 2014 годы

Как видно показатели и динамика прироста заболеваемости различаются по административным территориям. Наибольшие уровни выявлены в г. Минске и Гомельской области, а самые низкие — в Брестской и Гродненской областях. Высокий уровень показателя в г. Минске обусловлен более выраженным риском заболевания городских жителей.

Смертность населения от злокачественных новообразований

На протяжении многих лет в структуре всех причин смерти онкологическая патология занимала второе место после болезней системы кровообращения и существенным образом влияла на среднюю продолжительность жизни и размеры невосполнимых потерь. По данным IARC в Европейском регионе больше всего сокращается продолжительность жизни среди мужского населения вследствие смертности от злокачественных новообразований легкого, толстого кишечника, желудка; среди женского — за счет рака молочной железы и толстого кишечника. В Республике Беларусь наблюдается аналогичная ситуация.

Снижение смертности от злокачественных новообразований — одна из наиболее актуальных задач, стоящих перед медицинской наукой и здравоохранением в настоящее время. На протяжении последних 15 лет в стране отмечается устойчивая тенденция к снижению смертности (грубый интенсивный показатель). До 1999 года наблюдалось увеличение смертности, после чего нарастание сменилось выраженным снижением: с 206,7 в 1999 году до 174,4 в 2014 году (рисунок 1.18).

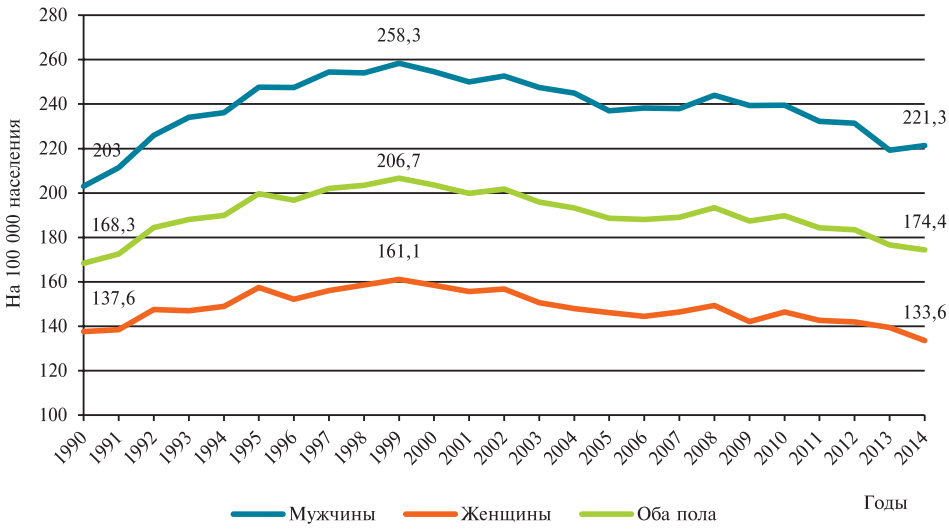


Рисунок 1.18 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований всех локализаций (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Особенно важно отметить, что снижение смертности происходит на фоне стабильного роста заболеваемости. В результате проведения в стране противораковых мероприятий, направленных на улучшение состояния онкологической помощи населению, в течение последних 15 лет продолжал увеличиваться разрыв между уровнями заболеваемости и смертности. С 2000 года прирост грубых интенсивных показателей заболеваемости составил 46,8%, но при этом произошло снижение смертности на 14,3%, что свидетельствует о несомненном прогрессе в диагностике и лечении онкологических заболеваний.

За четверть века произошли большие изменениями возрастной структуры населения, поэтому оценку динамики смертности целесообразно дополнить анализом стандартизованных показателей. Значительное превышение уровня смертности в городах над селами, наблюдаемое в 1990-х годах, практически нивелировалось в конце периода наблюдения (рисунок 1.19). При этом темпы снижения смертности в городах были существенно интенсивнее, чем в сельской местности.

Общая ситуация с динамикой смертности, заболеваемости и их отношений (по стандартизованным коэффициентам) представлена на рисунке 1.20. Показатель отношения смертности к заболеваемости за 25 лет снизился с 63,3% до 34,8%. Указанный показатель на протяжении 25 лет был существенно хуже в сельской местности, и на конец рассматриваемого периода все еще сохраняется его отставание от уровня, достигнутого в городах (рисунок 1.21).

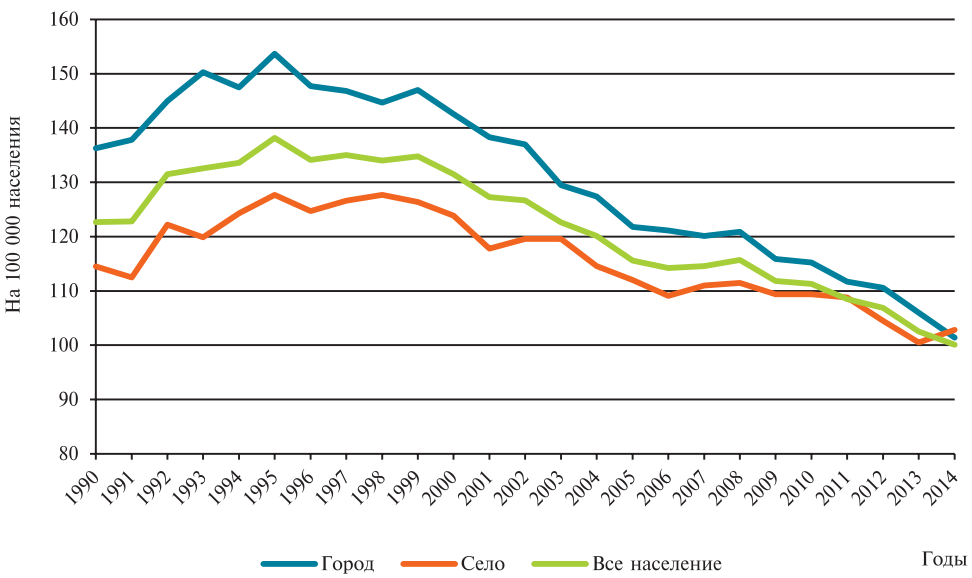


Рисунок 1.19 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований всех локализаций (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

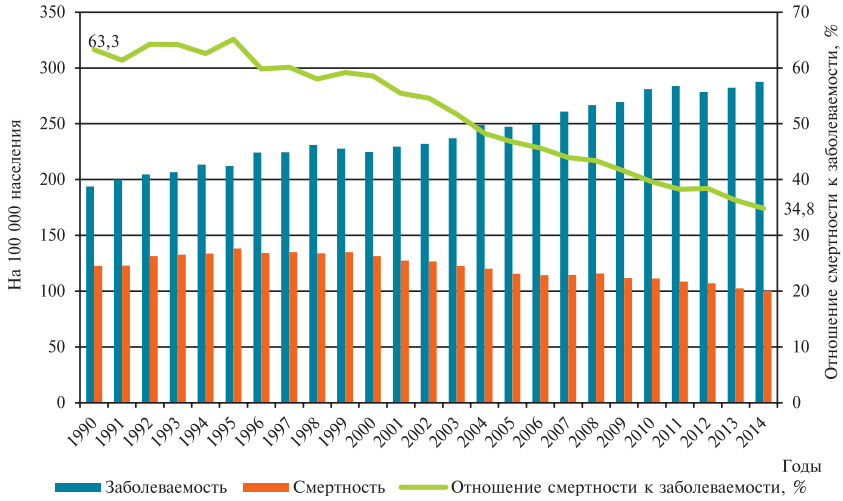


Рисунок 1.20 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями, смертности от них и отношение показателей в % (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

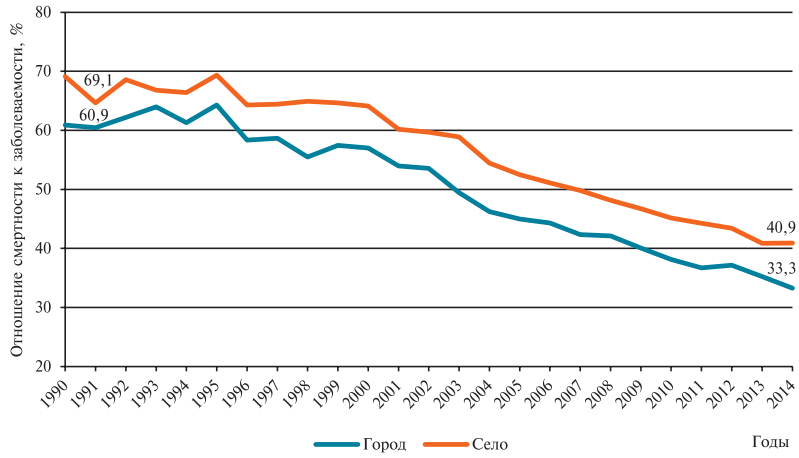


Рисунок 1.21 — Динамика отношения смертности от злокачественных новообразований к заболеваемости городского и сельского населения Республики Беларусь (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Динамика смертности трудоспособного населения от злокачественных новообразований выглядит менее оптимистично (рисунок 1.22). Общее ее снижение происходило более медленными темпами, а среди сельского населения трудоспособного возраста в течение последних 10 лет отмечен существенный рост. Данный факт еще раз свидетельствует об отставании уровня медицинской помощи в селах, особенно на этапах диагностики новообразований и последующего диспансерного контроля по раннему выявлению рецидивов заболевания и их

лечению. В значительной мере различия обусловлены недостатками работы первичного звена здравоохранения, обеспечивающего своевременное выявление рака.

Отношение смертности к заболеваемости в когорте трудоспособного населения значительно отличается в областях страны (рисунок 1.23). Наилучшее значение показателя наблюдалось в Минске с наибольшей доступностью первичной и специализированной медицинской помощи. В других областях за счет сельского населения и худшей организацией диагностической и лечебной работы показатели отношения смертности и заболеваемости заметно выше.

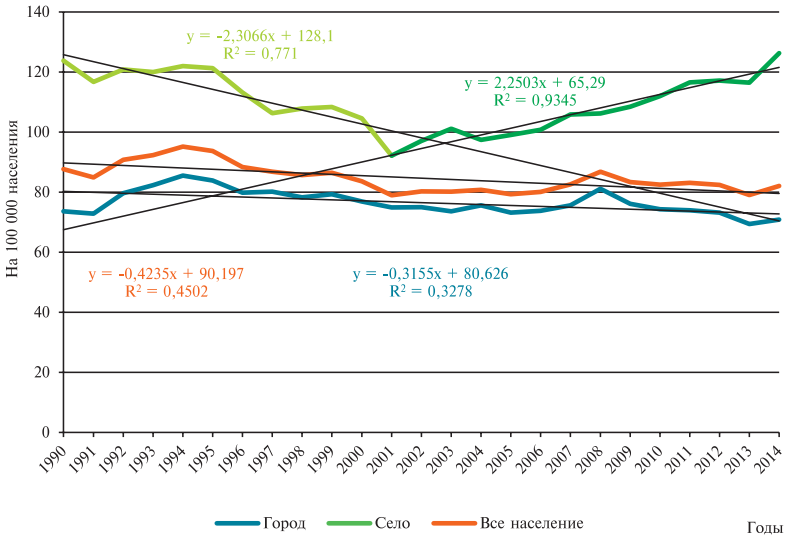


Рисунок 1.22 — Динамика смертности среди трудоспособного населения Республики Беларусь (на 100 000 населения трудоспособного возраста), 1990–2014 годы

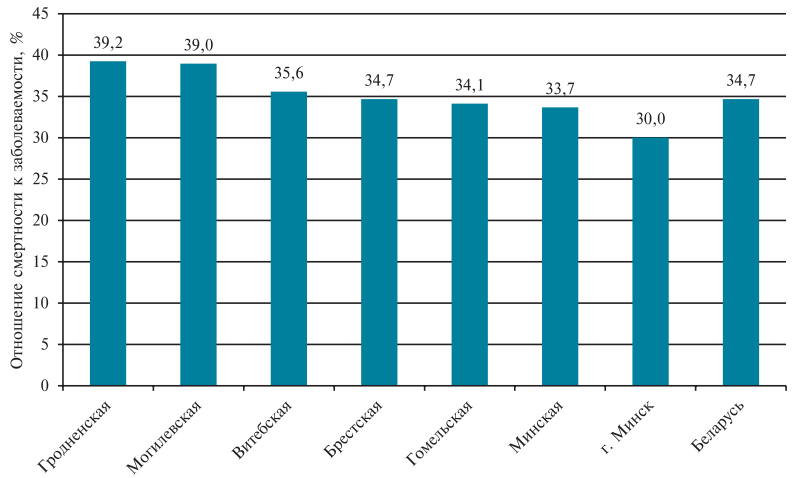


Рисунок 1.23 — Отношение смертности от злокачественных новообразований к заболеваемости (%) среди трудоспособного населения Республики Беларусь, 2014 год

Наибольший вклад в структуру смертности мужчин трудоспособного возраста от злокачественных новообразований (в 2014 году) вносили рак легкого (26,5%), полости рта и глотки (11,7%), желудка (10,8%). Среди женщин — злокачественные новообразования молочной железы (21,3%), опухоли гинекологического профиля (суммарно — 24,5%) и желудка (8,3%).

Среди всего населения Беларуси на протяжении последнего десятилетия отмечается положительная тенденция к снижению смертности от злокачественных новообразований отдельных локализаций. Снизилась смертность мужчин от рака желудка, прямой кишки, гортани, легкого, мочевого пузыря, почки, лейкозов и болезни Ходжкина; среди женщин — от рака желудка, прямой кишки, легкого, молочной железы, яичника, шейки и тела матки. Вместе с тем увеличилась смертность от новообразований ободочной кишки и предстательной железы, что связано с быстрым ростом заболеваемости. Важно отметить, что отношение показателей смертности и заболеваемости по указанным локализациям рака уменьшилось.

Серьезной проблемой остается неправильный учет причин смерти в районах, что приводит к завышению показателей смертности от онкологических заболеваний по данным Национального статистического комитета. Проверки сведений об умерших по результатам диспансеризации свидетельствуют об ошибках в установлении онкологического заболевания, как основной причины смерти, у излеченных пациентов без признаков рецидива и метастазов рака. В связи с этим остается актуальной задача врачей-онкологов центральных районных больниц по улучшению контроля оформления и коррекции свидетельств о смерти.

Проблемы своевременной диагностики злокачественных новообразований и организации профилактических осмотров

Совершенствование онкологической помощи населению имеет своей главной целью снижение смертности от рака и улучшение качества жизни излеченных пациентов. Оба компонента в первую очередь зависят от уровня своевременной и ранней диагностики, которая характеризуется распределением вновь выявленных случаев рака по стадиям. Частота выявления опухолей в ранних и поздних стадиях является интегральным показателем организации медицинской помощи, включая деятельность амбулаторно-поликлинических организаций, больничных учреждений, их материально-техническое оснащение, состояние санитарно-просветительской работы с населением, онкологическую подготовку медицинского персонала и ряд других составляющих.

За последние 25 лет частота своевременной диагностики злокачественных новообразований (I и II стадии) увеличилась с 38,4% в 1990 году до 59,7% в 2014 (рисунок 1.24). Частота запущенных форм снизилась за это же время с 21,5% до 15,5%, а доля пациентов с неустановленной стадией заболевания — с 14,3% до 3,9% (исключая новообразования для которых стадия не устанавливается).

Выявление злокачественных новообразований в I–II стадиях остается одним из наиболее важных показателей при оценке работы онкологической службы. Следует учитывать, что первоначальная распространенность процесса (по данным амбулаторно-поликлинических организаций) уточняется в результате углубленного обследования перед лечением пациентов. Оценка состояния диагностики на основе первичного установления стадии заболевания не в полной мере отражает истинное положение дел. Одной из актуальных задач дальнейшего повышения качества учета сведений является коррекция первично установленной стадии по окончательным результатам обследования в течение трех месяцев после установления диагноза. С конца 2013 года в системе канцер-регистра стал возможен учет как первоначально установленной (предварительной), так и уточненной стадии заболевания.

Как видно на рисунке 1.25 после длительного улучшения ситуации с ранней диагностикой в последние годы наметилась ее стабилизация, что говорит о необходимости поиска новых путей для своевременного выявления онкологических заболеваний. Наиболее реальным является внедрение программ скрининга ряда новообразований и активизация усилий по онкологической подготовке врачей первичной медицинской помощи с целью снижения числа запущенных форм рака.

Наиболее неблагоприятными (рисунок 1.26) с точки зрения поздней диагностики (выявленные в IV стадии) являются опухоли полости рта и глотки (35,2%), печени (32,6%), желудка (31,6%), легкого (28,0%), пищевода (26,8%), неходжкинских лимфом (24,5%) и колоректального рака (19,9%). В результате постепенного внедрения в стране скрининга заметно снизилась частота поздней диагностики рака предстательной железы (с 22,5% в 2008 году до 14,1% в 2014).

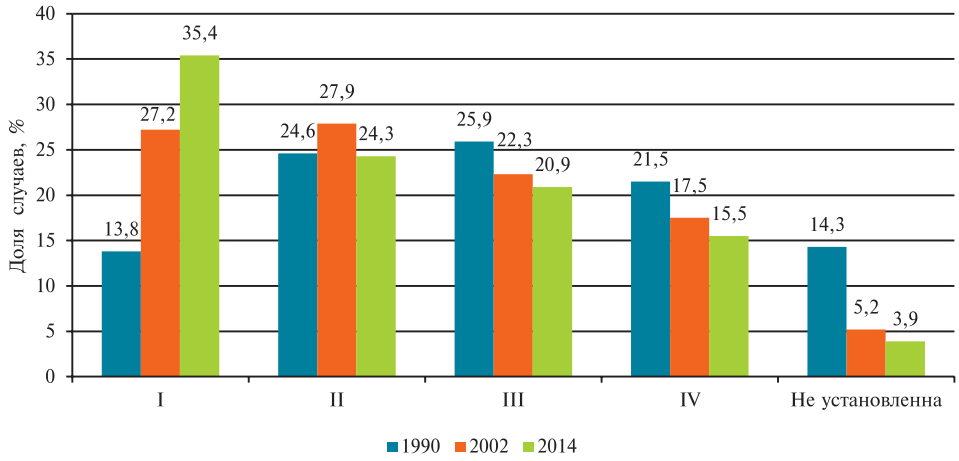


Рисунок 1.24 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований всех локализаций (без учета новообразований, для которых стадия не определяется), 1990, 2002 и 2014 годы

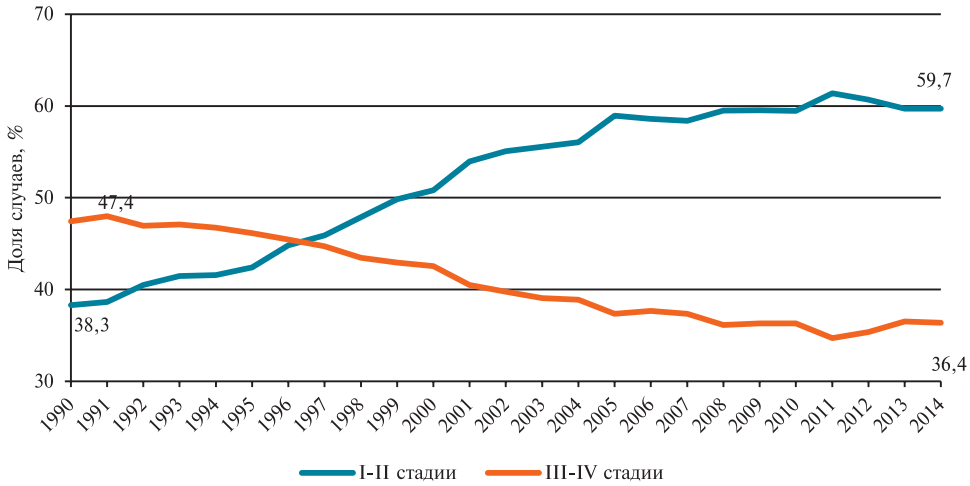


Рисунок 1.25 — Динамика частоты выявления случаев заболевания злокачественными новообразованиями всех локализаций в ранних и поздних стадиях заболевания (без учета новообразований, для которых стадия не определяется), 1990–2014 годы

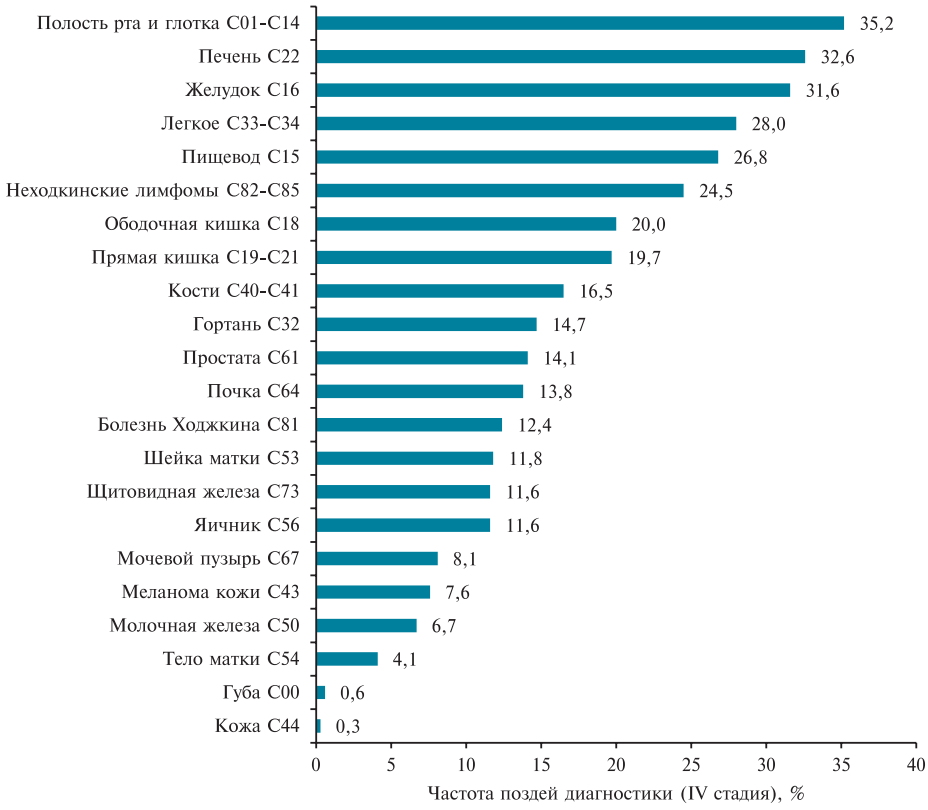


Рисунок 1.26 — Частота поздней диагностики злокачественных новообразований (% IV стадии к числу вновь зарегистрированных случаев, без учета новообразований, для которых стадия не определяется), 2014 год

Уровни своевременной диагностики по отдельным областям и диспансерам имеют небольшие отличия и в определенной мере связаны с качеством учета и коррекцией данных. Лидирующую позицию по частоте своевременной диагностики опухолей, согласно данным внесенным в регистр, занимает Гомельская область — 62,1%, самый низкий показатель в Минской области — 57,8% (рисунок 1.27). Анализ сравнения частоты уточненной и первоначально установленных стадий показал, что в Могилевской, Гродненской и Брестской областях цифры фактически совпадают (т.е. уточнение не проводится).

Особую группу в статистике противораковой борьбы занимают опухоли визуально доступных для диагностики локализаций. К числу запущенных форм для таких новообразований, в соответствии с действующими приказами Министерства здравоохранения, относят опухоли, выявленные в III и IV стадиях заболевания. В структуре заболеваемости визуальные» локализации составляет 40% и являются наиболее перспективными для существенного улучшения ранней диагностики. Для большинства этих локализаций доля своевременно выявленных опухолей менее 80%. Особенно неблагоприятная ситуация наблюдается при новообразованиях носа, полости рта и глотки (рисунок 1.28).

Наиболее объективным критерием поздней диагностики является показатель одногодичной летальности, который демонстрирует долю пациентов, проживших менее года с момента установления диагноза. Данный показатель увеличивался до 1993 года, после чего наблюдалось его снижение. Одногодичная летальность от всех форм злокачественных новообразований составляла 41,1% в

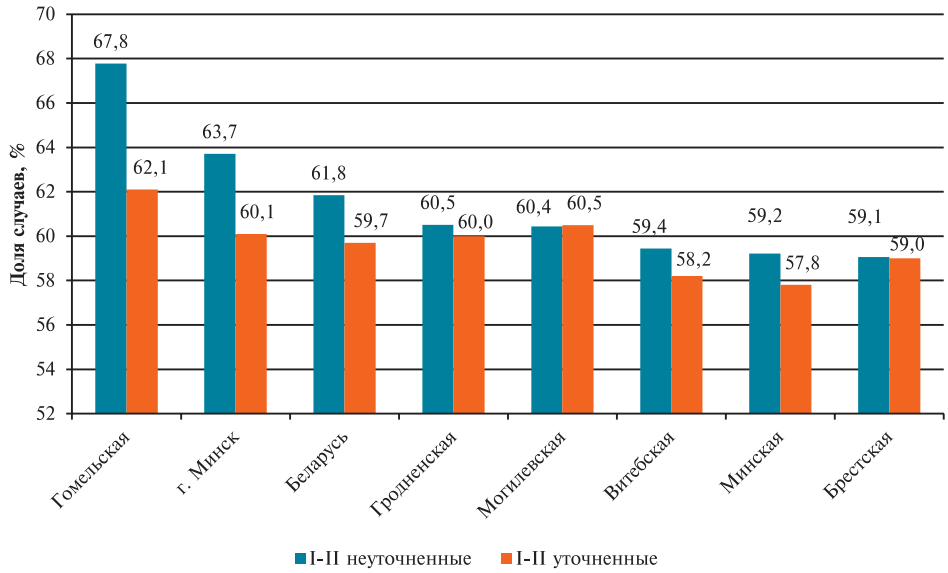


Рисунок 1.27 — Частота выявления злокачественных новообразований в I–II стадиях заболевания по областям (без учета новообразований, для которых стадия не определяется), 2014 год

1990 году, 43,0% в 1993 и затем постепенно снижалась до 22,4% в 2014 году (рисунок 1.29). Указанная динамика является несомненным свидетельством постепенного улучшения ситуации со своевременной диагностикой злокачественных опухолей. Остаются все еще высокими показатели одногодичной летальности наиболее сложных для лечения форм опухолей, таких, как рак печени, поджелудочной железы, пищевода, легкого, желудка, головного мозга (рисунок 1.30).

Продолжает наблюдаться значительный разрыв в частоте своевременной диагностики опухолей в городах и сельской местности, где показатели одногодичной летальности заметно выше. Организация своевременной диагностики неоднородна в областях и зонах деятельности отдельных онкологических диспансеров, являющихся центрами противораковой борьбы на закрепленных территориях. Роль межрайонных диспансеров значительно уменьшилась в результате их административного подчинения центральным поликлиникам (больницам) районов, в которых они расположены. Итогом стала фактическая потеря контроля над деятельностью организаций первичной медицинской помощи на обслуживаемых территориях. Подтверждением этому служат высокие показатели одногодичной летальности, особенно среди сельских жителей (рисунок 1.31). Придание самостоятельного статуса межрайонным диспансерам является важным административным ресурсом повышения их роли в организации ранней диагностики рака.

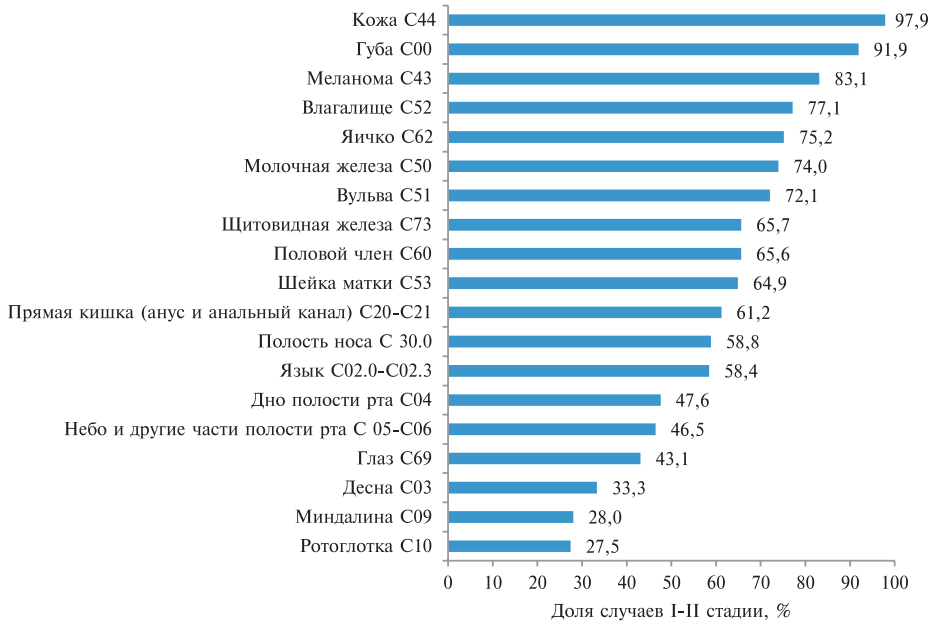


Рисунок 1.28 — Частота своевременной диагностики злокачественных новообразований визуальных локализаций (% I и II стадии к числу вновь зарегистрированных случаев), 2014 год

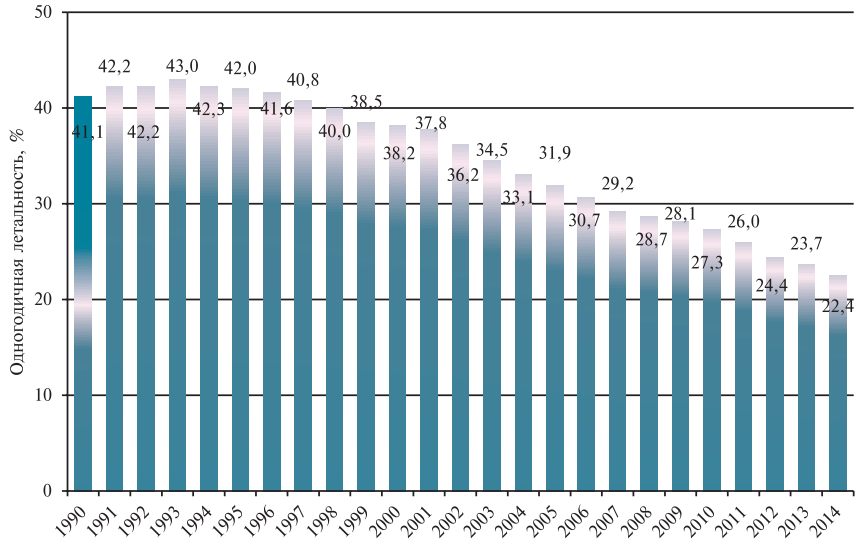


Рисунок 1.29 — Динамика одногодичной летальности при всех формах злокачественных опухолей в Республике Беларусь (число умерших в течение года из числа вновь заболевших в предыдущем году, %), 1990—2014 годы

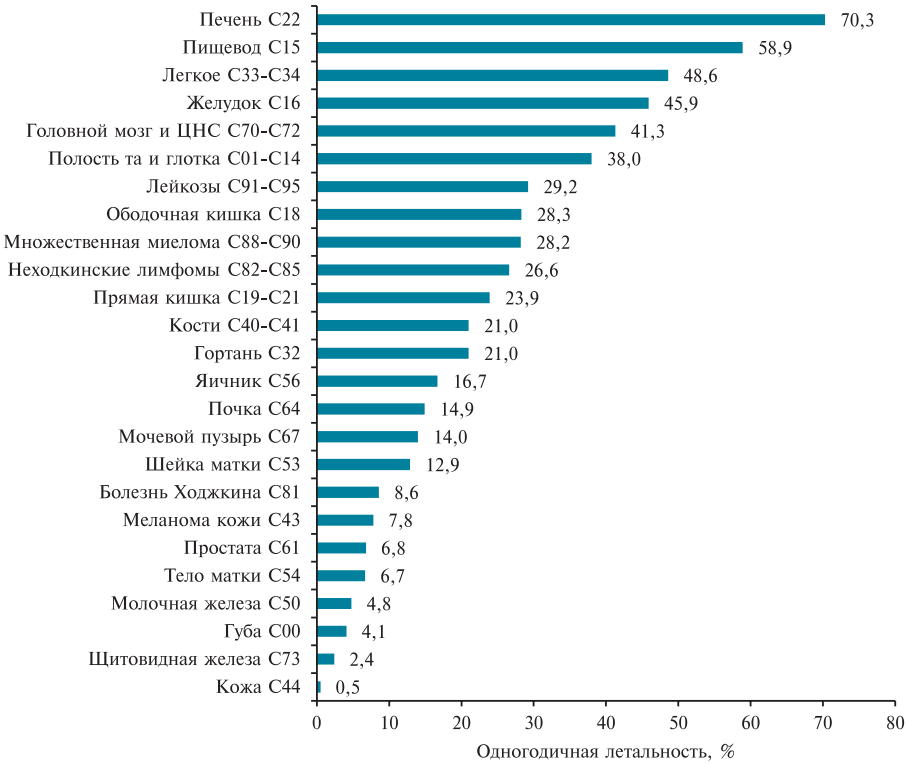


Рисунок 1.30 — Одногодичная летальность от злокачественных новообразований основных локализаций в Республике Беларусь (число умерших в течение года с момента установления диагноза, %), 2014 год

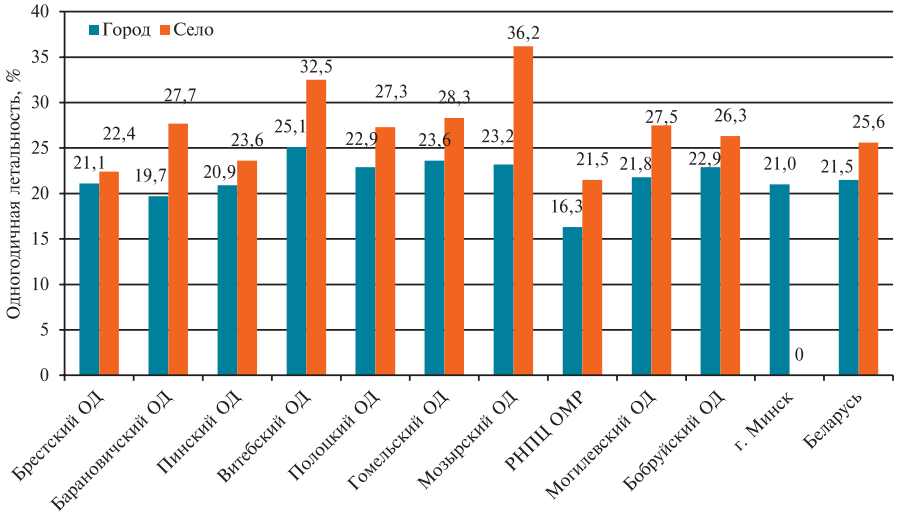


Рисунок 1.31 — Одногодичная летальность городского и сельского населения по диспансерам Республики Беларусь (число умерших в течение года с момента установления диагноза, %), 2014 год

В связи с тем, что большинство злокачественных новообразований на начальных стадиях развивается бессимптомно, единственным путем их раннего выявления остается оппортунистический (профилактические осмотры) или активный скрининг.

В последние годы РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова проводит активную работу по организации скрининга ряда новообразований (рак молочной железы, шейки матки, кожи, колоректальный рак). По мнению ВОЗ лишь те формы рака подлежат скринингу, которые при их раннем выявлении могут быть эффективно излечены что, в конечном итоге, приведет к снижению смертности. В противном случае затраты средств на проведение скрининга не будут эффективными. С этой позиции многие формы опухолей не подлежат скринингу. Остается вопрос, что делать в отношении большинства остальных новообразований, например, полости рта и глотки, частота поздней диагностики которых чрезвычайно высока, несмотря на простоту их своевременной визуальной диагностики. Несомненно, что социальная политика доступности бесплатной (для жителей страны) медицинской помощи не должна оставаться безучастной к проблеме совершенствования своевременной диагностики рака. Многочисленные приказы Министерства здравоохранения по проведению целевых и параллельных осмотров населения остаются крайне актуальными, хотя и требуют совершенствования их организации и исключения формального подхода при их проведении.

Более четверти века назад были созданы условия для активного выявления рака шейки матки. Широкая сеть женских смотровых кабинетов, цитологических лабораторий и достаточная онкологическая грамотность врачей-гинеколо-

гов и акушерок позволяли диагностировать рак шейки матки у большинства пациенток в I и II стадии, а у многих женщин на стадии in situ (преинвазивный рак). Так, число случаев рака шейки матки, выявляемых в преинвазивной форме, увеличилось за 25 лет в 10 раз и составило в 2014 году — 1 214, существенно превысив число инвазивных форм заболеваний (805 случаев). Значительный рост выявления преинвазивного рака начался с 2002 года (рисунок 1.32).

На фоне роста выявления и лечения рака in situ должно наблюдаться снижение заболеваемости инвазивным раком шейки матки, что является главным критерием эффективности профосмотров женского населения и функционирования сети смотровых кабинетов. Однако стойкого снижения заболеваемости инвазивными формами рака шейки матки на протяжении 2002–2010 годов не наблюдалось. Лишь за последние 3 года отмечено ее снижение на фоне большой профилактической работы по выявлению и лечению преинвазивных форм заболеваний. Причиной этого является все более широкое распространение папилломавирусной инфекции и рост популяционного канцерогенного риска. Можно констатировать, что амбулаторно-поликлинические организации не в полной мере готовы к наблюдаемому приросту заболеваемости раком in situ, его своевременному выявлению и лечению, что приводит к переходу заболевания в инвазивные формы. Проблема приобрела выраженный социально-демографический характер за счет поражения женщин молодого и трудоспособного возраста, и усугубилась отставанием адекватных мер ранней диагностики. Нарастающий кризис в состоянии профилактики рака шейки матки требует изменения организационных принципов работы, коррекции традиционных профилактических программ, более рационального использования системы смотровых кабинетов и

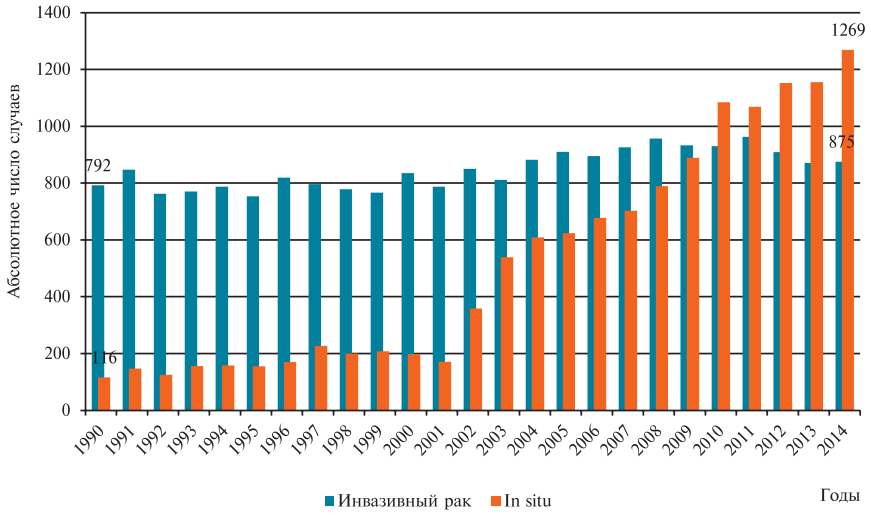


Рисунок 1.32 — Динамика выявления преинвазивного и инвазивного рака шейки матки в Республике Беларусь (число случаев), 1990—2014 годы

женских консультаций, переходу к внедрению скрининга с помощью ПАП-теста и кольпоскопии.

Вывод о недостаточной активности работы женских смотровых кабинетов подтверждают следующие данные. В 2012 году в таких кабинетах было выявлено 40,1% рака *in situ* шейки матки (от числа всех выявленных случаев преинвазивного рака), в 2013 году — 35,5%, в 2014 — 37,5%. Кроме того, активность работы смотровых кабинетов в областях сильно различается и в два раза более эффективна в городах, чем в сельской местности (таблицы 1.13 и 1.14). Опыт отдельных областей показывает достаточно большой вклад смотровых кабинетов в диагностику рака шейки матки, что свидетельствует о значительных резервах дальнейшего повышения эффективности их использования и в других регионах страны, в том числе для ранней диагностики других злокачественных новообразований женской половой сферы.

Таблица 1.13 — Работа женских смотровых кабинетов по выявлению преинвазивного рака шейки матки, 2014 год

Область	Преинвазивные формы, город			Преинвазивные формы, село		
	Вновь выявлено случаев	из них в женских смотровых кабинетах	%	Вновь выявлено случаев	из них в женских смотровых кабинетах	%
Брестская	135	84	62,2	53	36	67,9
Витебская	136	84	61,8	34	18	52,9
Гомельская	174	23	13,2	57	16	28,1
Гродненская	92	32	34,8	39	12	30,8
Минская	112	12	10,7	89	24	27,0
Могилевская	90	14	15,6	29	7	24,1
г. Минск	228	92	40,4	0	0	0,0
Беларусь	967	341	62,2	301	113	37,5

Таблица 1.14 — Работа женских смотровых кабинетов по выявлению инвазивного рака шейки матки, 2014 год

Область	Инвазивные формы, город			Инвазивные формы, село		
	вновь выявлено случаев	из них в женских смотровых кабинетах	%	вновь выявлено случаев	из них в женских смотровых кабинетах	%
Брестская	94	20	21,3	49	16	32,7
Витебская	86	46	53,5	44	18	40,9
Гомельская	71	12	16,9	26	7	26,9
Гродненская	57	38	66,7	40	17	42,5
Минская	79	12	15,2	66	8	12,1
Могилевская	73	7	9,6	40	3	7,5
г. Минск	150	59	39,3	0	0	0
Беларусь	610	194	31,8	265	69	26,0

Актуальной задачей остается улучшение своевременной диагностики рака яичника. Несмотря на достаточную научную основу для формирования групп риска, наличие сети смотровых кабинетов и женских консультаций, частота выявления этой патологии в ранних стадиях составила в 2014 году только 41,3%, у остальных женщин диагноз был установлен в далеко зашедших формах. За последние 5 лет ситуация с ранней диагностикой этих новообразований осталась практически неизменной, так в 2010 году показатель своевременной диагностики составлял 37,4%.

Что касается частоты своевременной диагностики рака молочной железы и тела матки, то она составила в 2014 году соответственно 74,1% и 84,3% от числа всех впервые выявленных случаев. При этом вклад профилактических осмотров в своевременное (I и II стадии) выявление рака молочной железы, составил 94,5%, а тела матки — 83,3%.

Следует отметить, что роль профосмотров при многих формах рака различными организациями здравоохранения значительно завышается, как и первоначально установленная ранняя стадия заболевания, что подтверждают результаты лечения и высокие показатели одногодичной летальности. Внедрение программ скрининга, в том числе и для рака молочной железы, остается насущной задачей здравоохранения.

Анализ данных Белорусского канцер-регистра показывает значительный рост частоты рака предстательной железы в Республике Беларусь (рисунок 1.33), связанный не только с увеличением продолжительности жизни населения, но и интенсификацией других факторов риска. Вместе с тем, указанные причины в последние 10–15 лет отошли на второй план, а основную роль в динамике увеличения заболеваемости играет широкое (но еще не полностью контролируемое в организационном плане) применение теста на простатспецифический антиген (ПСА), позволяющий выявить скрыто протекающие формы рака. Хотя доля выявляемых пациентов при профосмотрах по официальным отчетным данным за 2014 год составила 81,4% (для сравнения, в 2009 году — 27,6%), адекватных успехов в ранней диагностике новообразований предстательной железы в целом по стране не наблюдается. В 1990 году в I и II стадиях было выявлено 36,3% опухолей, в 2010 — 37,4%, в 2014 — 45,2%. Таким образом, анализ результатов традиционных профилактических осмотров не выявил их существенного влияния на улучшение ранней диагностики данного заболевания. Современные возможности организации скрининга с применением теста на ПСА и обязательной секстантной биопсией предстательной железы при его повышенном уровне в настоящее время находятся на стадии активного внедрения в широкую практику и в ближайшей перспективе должны существенно улучшить диагностику.

Актуальна задача повышения эффективности профосмотров и в отношении других доступных для скрининга форм опухолей. Так, по данным канцер-реги-

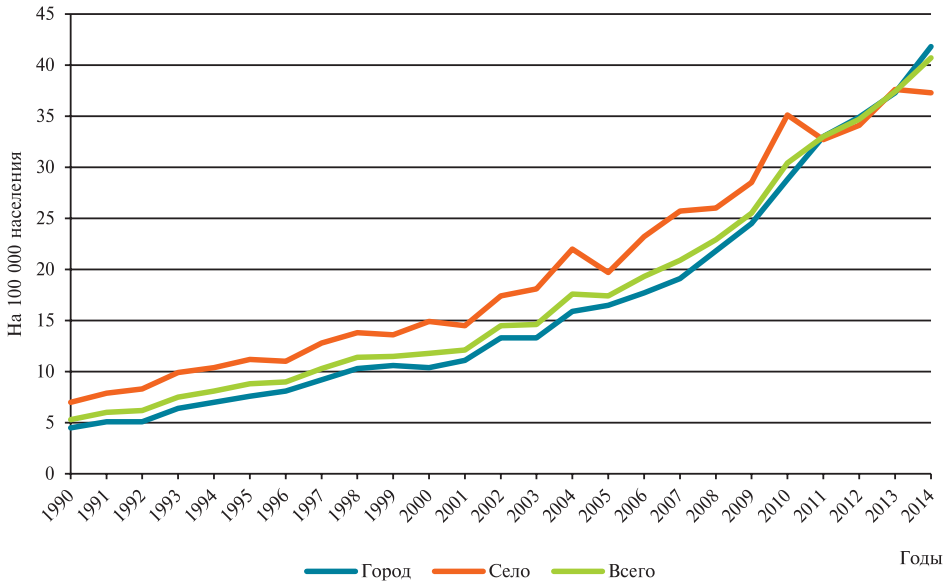


Рисунок 1.33 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь раком предстательной железы в (грубые интенсивные показатели на 100 000 мужского населения), 1990–2014 годы

стра доля активно выявленных в 2014 году новообразований прямой кишки составила 57,4%, однако 39,6% из числа вновь заболевших выявлены в III и IV стадиях заболевания.

Серьезной проблемой остается высокая частота поздней диагностики других «визуальных» форм рака, особенно новообразований полости рта и глотки. В связи с этим концепция развития онкологической помощи населению должна быть ориентирована на внедрение методов скрининга и мероприятий, реально способных в значительной мере улучшить раннюю диагностику и результаты лечения злокачественных новообразований ряда локализаций.

Характеристика медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями

Онкологическая служба Республики Беларусь обеспечивает специализированную медицинскую помощь и диспансеризацию пациентов со злокачественными новообразованиями. В своей деятельности она тесно связана с общей лечебной сетью, которая осуществляет выявление опухолевых и предопухолевых заболеваний и симптоматическое лечение пациентов IV клинической группы.

В Беларуси подавляющее большинство онкологических пациентов проходит обследование и лечение в специализированных лечебных учреждениях, что значительно облегчает стандартизацию лечебной помощи и последующий диспансерный контроль.

На сегодняшний день в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова и областных онкологических диспансерах созданы все условия для проведения широкого спектра онкологических операций. Имеется современная аппаратура и оборудование для дистанционной лучевой терапии и брахитерапии. В области противоопухолевой лекарственной терапии применяются препараты нового поколения. Внедрены в практику «Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований» в редакции 2012 года, обеспечивающие эффективность лечения онкологических пациентов на уровне мировых стандартов.

В 2014 году в учреждениях здравоохранения Беларуси было пролечено по радикальной программе 37 694 пациента, в том числе 29 527 — в стационарных и 8 167 в амбулаторных условиях. Ежегодно число пролеченных пациентов увеличивается на 2–3%. Из числа пролеченных в стационарных условиях 91,3% были госпитализированы в организации здравоохранения, располагающие специализированными онкологическими койками.

Следует отметить, что в стране пересматривается политика экстенсивного развития здравоохранения путем наращивания количества и мощности лечебных учреждений. На смену ей приходит интенсификация использования имеющегося коечного фонда за счет сокращения сроков лечения, увеличения оборота койки, внедрения стационар-замещающих технологий, увеличения амбулаторного компонента специального лечения. Реализация данной политики активно осуществляется онкологической службой страны. В 2014 году значительно сократились сроки стационарного лечения, увеличился оборот койки, а 22% пациентов получили радикальное лечение без госпитализации.

Среди пациентов, закончивших в 2014 году специальное лечение по радикальной программе, 67,4% получили хирургическое, комбинированное и комплексное лечение; 17,2% — химиотерапевтическое; 15,3% — лучевое и химиолучевое.

Выживаемость пациентов с онкологическими заболеваниями

Выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями на популяционном уровне является важнейшим интегральным критерием состояния специализированной медицинской помощи населению. Его интегральность обусловлена вкладом различных этапов и уровней здравоохранения (диагностических, лечебных и реабилитационных) в конечную продолжительность жизни пациентов данной категории.

Помимо интегральных оценок показатели выживаемости характеризуют качество лечебной работы, которое значительно варьирует в зависимости от методов лечения и распространенности опухолевого процесса.

Показатели кумулятивной скорректированной выживаемости в значительной мере зависят от правильности установления и учета основной причины смерти

пациентов. Сложившаяся ситуация, в силу отсутствия возможности тотального патоморфологического контроля, довольно часто приводит к завышению смертности от онкологических причин. Об этом свидетельствуют косвенные статистические оценки и данные разбора спорных случаев в районных экспертных комиссиях, в частности, случаев смерти от рака среди радикально пролеченных пациентов без признаков рецидива и метастазов, особенно при новообразованиях с низким уровнем летальности.

Из-за сложности точного установления причин смерти многие иностранные канцер-регистры пользуются показателями относительной выживаемости. Последние вычисляются как отношение наблюдаемой выживаемости в группах онкологических пациентов к общей выживаемости населения (без онкологических заболеваний) с учетом возраста в сравниваемых группах. Эти показатели при правильном учете причин смерти должны совпадать с величиной кумулятивной скорректированной выживаемости и могут использоваться для оценки их точности и сравнения данных различных канцер-регистров, отдельных клиник и территорий.

В настоящем издании вопросам оценки выживаемости посвящен специальный раздел, в котором представлены показатели наблюдаемой, кумулятивной скорректированной и относительной выживаемости с учетом стадии и радикальности проведенного лечения. Приведено также сопоставление стандартизованной относительной выживаемости в Беларуси с данными некоторых стран Европы.

В целом по нашей стране (при всех формах и стадиях новообразований) кумулятивная пятилетняя скорректированная выживаемость увеличилась с 32,3±0,1% в 1995 году до 55,1±0,1% в 2014; при I–II стадиях заболевания соответственно с 58,6±02% до 79,0±0,2%.

Показатели выживаемости несколько выше среди лиц, заболевших в трудоспособном возрасте. При этом следует учитывать, что они реже умирают от других заболеваний, и за счет этого менее подвержены влиянию неправильного установления причины смерти. Следовательно, оценки выживаемости данной группы пациентов могут служить определенным референтным критерием правильности учета причин смерти. Показатели скорректированной выживаемости не должны быть значительно ниже среди лиц пожилой и старческой возрастных групп по сравнению с населением трудоспособного возраста, так как различия, в основном, определяются более высокой частотой послеоперационной летальности и возникновением возрастных осложнений. В случае больших различий следует проводить экспертизу правильности учета причин смерти. Приводимые на рисунке 1.34 данные не показывают существенных различий между показателями выживаемости среди трудоспособного и всего населения страны.

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость улучшилась в стране для многих локализаций злокачественных опухолей. Данные об этом представлены в соответствующих разделах настоящего издания для отдельных

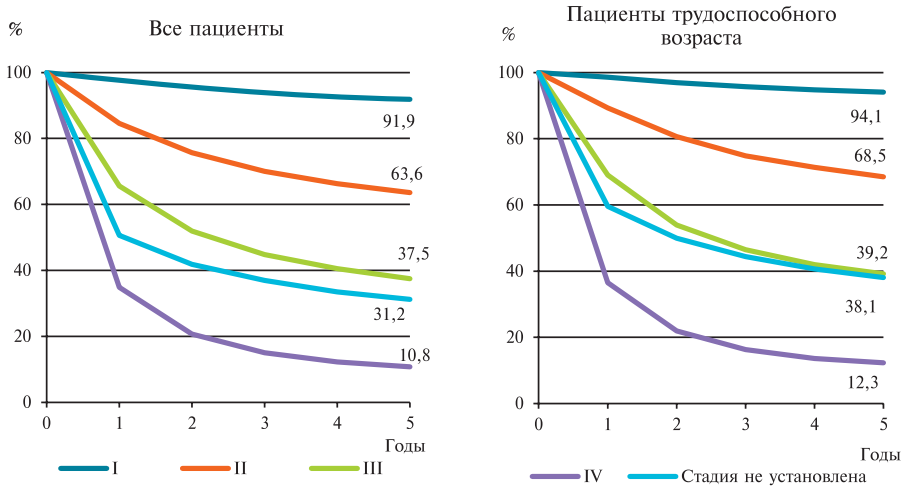


Рисунок 1.34 — Показатели кумулятивной скорректированной выживаемости онкологических пациентов по стадиям заболевания в Республике Беларусь (все пациенты и пациенты трудоспособного возраста), 2014 год

локализаций новообразований, а также в специальном разделе, посвященном анализу выживаемости. Давая общие оценки, следует отметить большое отставание выживаемости мужчин по сравнению с женщинами (44,4±0,2% и 65,0±0,2% в 2014 году), что обусловлено более высоким удельным весом частоты наиболее опасных онкологических заболеваний среди мужчин, таких как рак легкого, пищевода, желудка. При сравнении данных по отдельным локализациям опухолей различия по половому признаку в показателях выживаемости, как правило, не выходят за пределы статистической погрешности.

Другим принципиальным для организации противораковой борьбы выводом служит то, что пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость сельских жителей статистически значимо ниже, по сравнению с городскими (49,4±0,3% и 56,9%±0,2% на 2014 год). Статистически значимые различия отмечаются и при ранних (I–II) стадиях (80,5±0,2% для городских и 74,4±0,4% для сельских жителей). Имеющиеся различия могут быть обусловлены погрешностями диспансеризации пациентов в сельской местности. В связи с этим важной задачей организационно-методической работы территориальных онкологических диспансеров и проблемных комиссий становится выяснение и устранение причин, приводящих к ухудшению отдаленных результатов лечения среди различных групп населения.

Пациенты, состоящие на диспансерном учете в онкологических учреждениях

Пациенты со злокачественными новообразованиями (за исключением базалиомы кожи) пожизненно состоят на диспансерном учете из-за риска рецидивирова-

ния заболевания и развития повторных (первично-множественных) опухолей. В связи с улучшением результатов лечения контингенты наблюдаемых пациентов постоянно увеличиваются. Всего на конец 2014 года в стране состояло на диспансерном контроле 257 680 человек, в том числе 199 873 городских и 57 807 сельских жителей, а 113 617 пациентов (44,1%) находились в трудоспособном возрасте. Для сравнения в 1990 году на диспансерном учете состояло 95 986 человек (рисунок 1.35).

Структура первичной заболеваемости и структура контингентов лиц, состоящих на диспансерном учете по поводу злокачественных новообразований, существенно различались. Если в структуре первичной заболеваемости превалировали опухоли предстательной железы, легкого и желудка, то в структуре состоящих на диспансерном учете контингентов — более благоприятные (с точки зрения прогноза лечения) формы рака: кожи, молочной и щитовидной желез, тела и шейки матки.

Доля лиц, состоящих на учете 5 и более лет, в 2014 году составила в среднем по стране 50,5% (без учета излеченных от базалиомы кожи и рака *in situ*). Среди пациентов III клинической группы (излеченные пациенты) их доля несколько больше — 57,0%.

Значительную часть (27,7%) пациентов, состоящих на учете, составляли лица, формально подлежащие лечению (II клиническая группа). Среди них 35,5% состояли на учете более 5 лет. Высокая доля таких лиц является косвенным показателем недостаточно эффективной диспансеризации: пациенты не являются на контрольные осмотры и не переводятся в категорию излеченных (III клиничес-

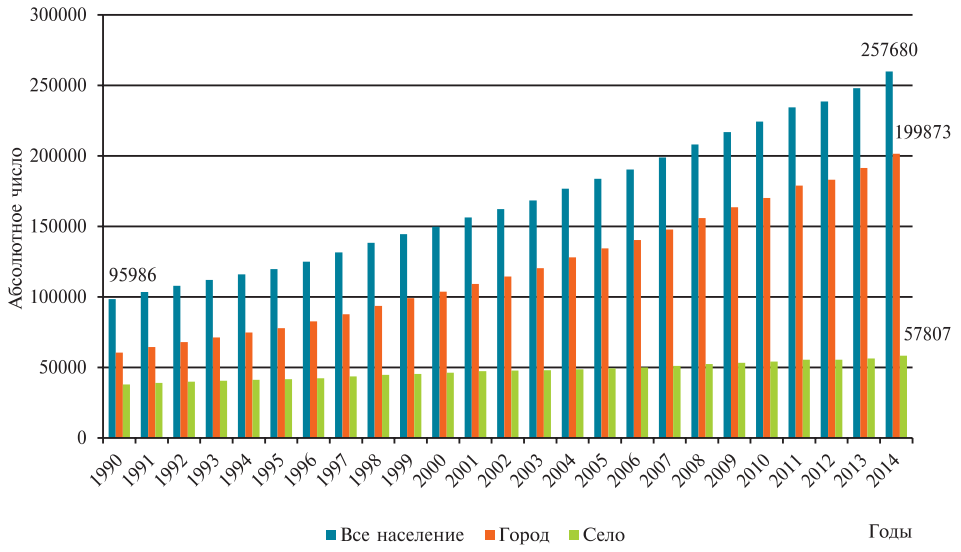


Рисунок 1.35 — Число пациентов, состоящих на учете онкологических диспансеров, 1990–2014 годы

кую группу). Так, например, во II клинической группе на конец 2014 года числилось 15,7% пациентов со злокачественными новообразованиями губы, из них 52,7% находились в этой группе 5 и более лет.

Показателем успешной работы онкологической службы является индекс накопления контингентов (отношение всех состоящих на учете пациентов к вновь заболевшим, число которых принято за единицу). В целом для всех новообразований этот показатель составил в 2014 году 6,4. Высокие индексы зарегистрированы при новообразованиях губы (15,5), молочной железы (10,5), шейки матки (13,1), щитовидной железы (16,1), болезни Ходжкина (16,7), саркомах костей (12,7). Достаточно высоки индексы накопления контингентов и при ряде высоко злокачественных и рано метастазирующих опухолей, что является свидетельством их успешного лечения: меланома кожи (8,5), рак почки (8,2), мочевого пузыря (7,4), ободочной кишки (6,0), гортани (5,8), прямой кишки (5,6).

В таблице 1.15 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями всех локализаций. Число вновь зарегистрированных случаев онкологических заболеваний увеличилось с 26 277 в 1990 году до 45 887 в 2014 году, из них 96,3% подтверждены морфологически. Согласно данным, представленным в регистр онкологическими диспансерами, 59,7% были выявлены в ранних (I и II) стадиях. Почти в два раза снизилась за 25 лет одногодичная летальность.

Из числа вновь выявленных пациентов 58,6% получили лечение по радикальной программе. Двадцать пять лет назад доля таких пациентов составляла 49,8%. Значительно сократилось число лиц, отказавшихся от лечения (6,9% в 1990 году и 2,1% в 2014 году), и доля пациентов, не получивших радикального лечения из-за наличия противопоказаний к его проведению (12,1% и 1,2% соответственно).

Кумулятивная пятилетняя скорректированная выживаемость пациентов в расчете на 2014 год, составила 55,1%, а среди лиц с I и II стадиями — 79,0%. Из числа пациентов с распространенными формами заболевания 5 лет пережили 10,8%. По сравнению с предыдущими годами показатели выживаемости заметно увеличились при всех стадиях.

Смертность от злокачественных новообразований постепенно снижается на фоне роста заболеваемости. В результате отношение смертности к заболеваемости за 25 лет (стандартизованные показатели) уменьшилось с 63,2% до 34,8%, и является сопоставимой с рядом развитых стран мира.

За 25 лет число наблюдаемых в диспансерах пациентов увеличилось в 2,7 раза, и составило в 2014 году 257 680 человек, из которых 50,5% состоят на учете 5 и более лет.

Основными доступными резервами дальнейшего улучшения онкологической помощи населению является совершенствование системы ранней диагнос-

Таблица 1.15 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования всех локализаций (С00–С96)

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	26277	32896	43573	44010	45887
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	257,7	328,8	459,1	464,9	484,3
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	193,9	224,3	281,0	279,2	287,5
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	38,3	50,9	59,5	61,1	59,7
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	9,1	21,5	58,8	78,1	83,0
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	73,4	86,1	96,7	97,3	96,3
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа заболевших в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	41,1	37,9	26,6	23,5	22,4
Получили специальное лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	49,8	50,6	58,4	58,2	58,6
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	6,9	5,2	2,1	2,3	2,1
Имели противопоказания к проведению специального лечения (% из числа вновь заболевших)	12,1	2,6	1,0	1,4	1,2
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	32,3*	36,1	51,3	53,1	55,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	58,6*	62,1	75,7	77,3	79,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	23,5*	23,8	33,6	35,1	37,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	5,2*	5,4	8,6	9,3	10,8
Умерло от злокачественных новообразований	17134	20094	17799	16542	16520
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	168,2	200,8	187,5	174,8	174,4
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	122,5	130,1	110,3	101,6	100,1
Отношение смертности к заболеваемости, % (интенсивные показатели)	65,2	61,1	40,8	37,6	36,0
Отношение смертности к заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	63,2	58,0	39,3	36,4	34,8
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	95986	148601	231293	249903	257680
Из них состоящих на учете 5 и более лет	42085	70448	119059	126691	130146

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

тики рака путем повышения эффективности профилактических осмотров и внедрения программ скрининга. Остается крайне актуальной обязательная онкологическая подготовка врачей первичного звена здравоохранения. Нуждается в контроле соблюдение требований протоколов диагностики и лечения пациентов со злокачественными новообразованиями и их последующей диспансеризации для своевременного выявления и лечения рецидивов и метастазов.

ГЛАВА 2

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ГУБЫ, ЯЗЫКА, РТА И ГЛОТКИ (МКБ–10 С00–С14)

Среди различных стран мира заболеваемость злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки колеблется в достаточно широких пределах. Данные GLOBOCAN 2012 (таблица 2.1) показывают, что уровни заболеваемости (на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту — World) по странам составляли от 5,4 в Швеции до 12,0 в Словакии. В Швеции, Финляндии, Латвии, Канаде, Эстонии и Российской Федерации регистрировались относительно низкие показатели 5,4–6,6. В Германии, Франции и Словакии уровни заболеваемости превышали минимальные значения более чем в 2 раза.

Беларусь за счет достаточно быстрого роста заболеваемости вошла в группу стран с высоким риском развития злокачественных новообразований губы, языка, полости рта и глотки. При этом отмечаются низкие уровни заболеваемости среди женщин и высокие — среди мужчин: соотношение по полу составляет от 1,6 в Швеции до 11,2 в Беларуси, где различия наиболее значительны. Оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 оказались ниже уточненных данных Белорусского канцер-регистра, за счет более быстрого роста заболеваемости, чем это ожидалось на основании тренда за предыдущие годы.

Во многих странах отношение показателей смертности к заболеваемости весьма высокое, что свидетельствует о сложности радикального лечения злокачественных новообразований большинства указанных локализаций. В Беларуси данный показатель составил 51,0%, что в 1,5–2 раза выше, чем в ряде европейских стран, но ниже, чем в восточно-европейском регионе: России (60,6%), Словакии (60,8%), Украине (64,1%), Латвии (72,2%) и Литве (76,1%). Важно отметить, что по прогнозным данным GLOBOCAN 2012 отношение этих показателей для Беларуси выглядело хуже (64,3%), чем по уточненным сведениям канцер-регистра. Такие различия служат подтверждением определенных успехов в лечении этих опухолей за последние годы в нашей стране. Тем не менее, большинство новообразований этих локализаций представляют серьезную проблему в диагностике и лечении, хотя и являются визуально доступными. Значительно лучшие результаты, демонстрируемые рядом стран, говорят о наличии резервов для повышения эффективности их лечения в Беларуси.

Таблица 2.1 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	17,9	1,6	8,4	11,8	0,7	5,4	64,3
Беларусь**	20,1	2,3	9,8	11,0	0,6	5,0	51,0
Великобритания	10,1	4,4	7,2	2,8	1,1	1,9	26,4
Германия	17,1	4,7	10,8	4,9	1,3	3,0	27,8
Дания	13,0	6,0	9,4	5,4	1,8	3,4	36,2
Латвия	10,5	1,8	5,4	7,6	1,1	3,9	72,2
Литва	13,7	2,3	7,1	11,2	1,2	5,4	76,1
Нидерланды	9,0	5,0	7,0	2,6	1,1	1,8	25,7
Польша	13,8	3,3	8,1	6,8	1,3	3,8	46,9
Россия	12,8	2,5	6,6	8,3	1,1	4,0	60,6
Словакия	22,1	3,4	12,0	14,2	1,6	7,3	60,8
Украина	15,9	2,2	7,8	10,6	0,9	5,0	64,1
Финляндия	7,0	3,9	5,4	2,3	0,9	1,6	29,6
Франция	17,0	5,6	11,1	5,7	1,2	3,3	29,7
Швейцария	13,0	4,8	8,8	4,2	1,3	2,7	30,7
Швеция	6,8	4,1	5,4	2,1	1,0	1,5	27,8
Эстония	10,7	3,1	6,2	5,5	0,9	2,7	43,5
Канада	9,4	4,0	6,6	2,4	0,9	1,7	25,8
США	12,4	4,5	8,2	2,6	0,9	1,7	20,7

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

Доля пациентов со злокачественными новообразованиям губы, языка, рта и глотки в 2014 году составила 3,3% в структуре заболеваемости всеми злокачественными опухолями. За 25 лет в стране было зарегистрировано 31 473 случая заболевания опухолями указанных органов. Наиболее высокую заболеваемость в этой группе продолжает представлять рак слизистой рта, включая дно, небо и десны (20,9%), языка (17,7%), ротоглотки (13,6%), губы (11,5%) и миндалин (10,0%). Значительно реже встречаются опухоли слюнных желез (6,1%) и носоглотки (2,3%). Подробные данные о частоте встречаемости отдельных локализаций злокачественных опухолей представлены в таблице 2.2

На рисунке 2.1 показана динамика заболеваемости злокачественными опухолями губы, языка, рта и глотки за четверть века. Отмечен заметный рост заболеваемости, темпы которого выше среди мужского населения. Вместе с тем стандартизованная заболеваемость опухолями данной группы увеличивалась в значительно меньшей мере (рисунок 2.2). Судя по коэффициентам регрессии, наблюдаемый прирост грубых интенсивных показателей преимущественно (на 75%) обусловлен демографическими изменениями. Как будет показано ниже, динамика заболеваемости для отдельно взятых локализаций рака данной группы весьма

неоднородна. Тормозящее влияние на общую динамику оказывает рак губы, частота которого в популяции постепенно уменьшается, в то время как частота большинства опухолей рта и глотки неуклонно растет.

Таблица 2.2 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки в Республике Беларусь, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Губа	C00	173	11,5
Рот и глотка	C01-C14	1328	88,5
Основание языка	C01	88	5,9
Другие и неуточненные части языка	C02	178	11,9
Десна	C03	48	3,2
Дно полости рта	C04	166	11,1
Небо	C05	58	3,9
Другие и неуточненные отделы рта	C06	41	2,7
Околоушная слюнная железа	C07	54	3,6
Другие и неуточненные большие слюнные железы	C08	38	2,5
Миндалина	C09	150	10,0
Ротоглотка	C10	204	13,6
Носоглотка	C11	34	2,3
Грушевидный синус	C12	107	7,1
Нижняя часть глотки	C13	158	10,5
Другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки	C14	4	0,3
Губа, язык, рот и глотка (всего)	C00-C14	1501	100,0

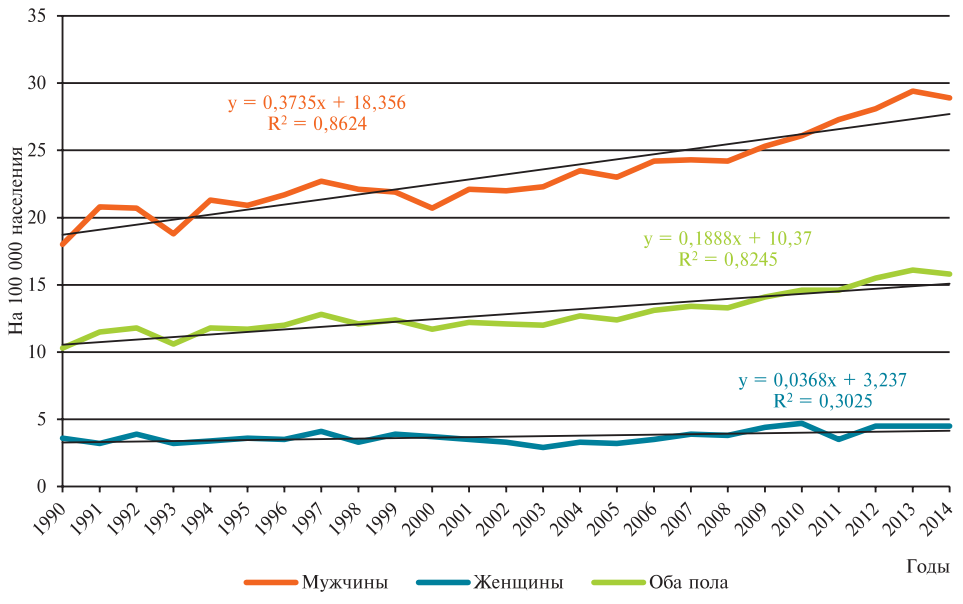


Рисунок 2.1 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

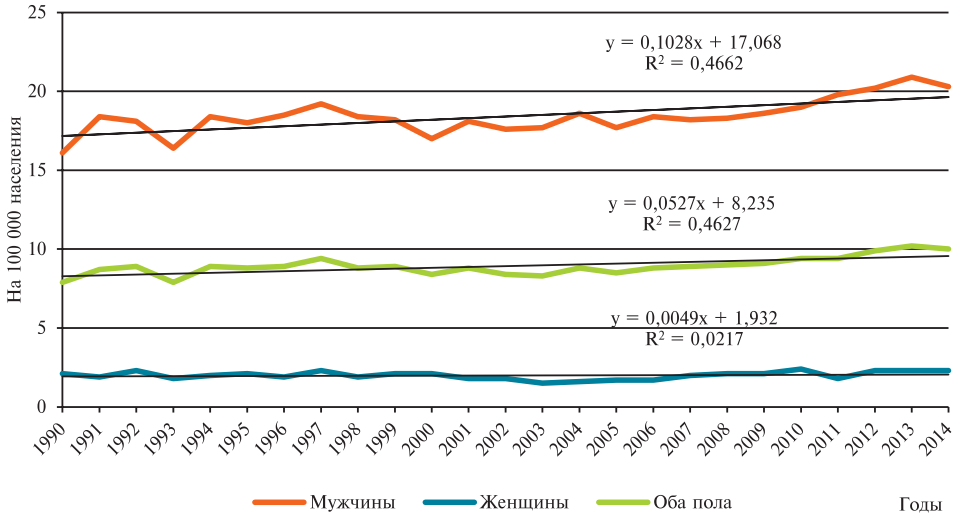


Рисунок 2.2 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

У городских жителей (судя по грубым интенсивным показателям) злокачественные опухоли губы, языка, рта и глотки встречаются значительно реже, чем у сельских (таблица 2.3). В существенной мере это обусловлено различиями в возрастной структуре населения. Нивелирование возрастных различий вносит существенные коррективы в картину заболеваемости, но, тем не менее, подтверждает, что суммарно риск развития рака губы, языка, рта и глотки выше у сельских жителей (таблица 2.4), а женщины в девять раз реже мужчин заболевают этими опухолями.

Анализ смертности от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки за 25-летний отрезок времени (грубые интенсивные показатели) показал ее увеличение с 5,9 до 8,7 для всего населения, а среди мужчин страны — с 10,5 до 16,8 на 100 000 (рисунок 2.3). Смертность женщин от указанных новообразований не изменилась в связи со стабильным уровнем заболеваемости и эффективности лечения.

Стандартизованные показатели смертности за изучаемый период времени изменились в меньшей степени, увеличившись с 4,4 до 5,5 на 100 000 населения. До 2000 года в стране наблюдалось увеличение смертности мужчин с 9,4 до 13,8, сменившееся затем ее весьма медленным снижением до 11,8 (рисунок 2.4). Среди женского населения на протяжении всего периода наблюдения видимой динамики смертности не наблюдается.

Интересно отметить значительное снижение смертности среди горожан и отсутствие такой динамики среди сельских жителей, что можно видеть только при анализе стандартизованных показателей. На основе грубых интенсивных показателей (рисунок 2.5) данная тенденция не проявляется за счет значитель-

ного изменения возрастного состава населения, но при исключении этого влияния (путем возрастной стандартизации показателей) можно видеть стойкое снижение смертности в городах, которого не наблюдается среди сельских жителей (рисунок 2.6). Указанное влияние демографических сдвигов особенно хоро-

Таблица 2.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Губа	C00	1990-1994	3,4	0,7	2,0	11,7	3,0	7,0	6,1	1,5	3,6
		2010-2014	2,0	0,7	1,3	5,2	2,6	3,8	2,8	1,2	1,9
Рот и глотка	C01-C14	1990-1994	12,4	1,9	6,9	16,9	2,3	9,0	13,8	2,0	7,6
		2010-2014	22,3	3,2	12,1	34,0	2,9	17,6	25,2	3,2	13,4
Основание языка*	C01	2010-2014	1,5	0,2	0,8	1,8	0,3	1,0	1,6	0,2	0,8
Другие и неуточненные части языка	C02	1990-1994	2,7	0,3	1,4	3,5	0,3	1,7	2,9	0,3	1,5
		2010-2014	2,5	0,6	1,5	3,9	0,2	2,0	2,8	0,5	1,6
Десна	C03	1990-1994	0,5	0,1	0,3	0,7	0,3	0,5	0,5	0,2	0,3
		2010-2014	0,7	0,3	0,5	1,0	0,3	0,6	0,8	0,3	0,5
Дно полости рта	C04	1990-1994	2,0	0,1	1,0	2,8	0,2	1,4	2,3	0,1	1,1
		2010-2014	3,2	0,2	1,6	4,2	0,2	2,1	3,4	0,2	1,7
Небо*	C05	2010-2014	1,0	0,2	0,6	1,0	0,1	0,6	1,0	0,2	0,6
Другие и неуточненные отделы рта	C06	1990-1994	0,9	0,2	0,5	1,1	0,3	0,7	1,0	0,2	0,6
		2010-2014	0,7	0,2	0,4	1,0	0,2	0,5	0,8	0,2	0,5
Околоушная слюнная железа*	C07	2010-2014	0,7	0,4	0,5	1,0	0,6	0,8	0,7	0,5	0,6
Другие и неуточненные большие слюнные железы	C08	1990-1994	0,7	0,4	0,6	0,9	0,5	0,7	0,8	0,4	0,6
		2010-2014	0,4	0,2	0,3	0,5	0,3	0,4	0,5	0,2	0,4
Миндалина*	C09	2010-2014	2,5	0,4	1,4	3,3	0,2	1,7	2,7	0,4	1,5
Ротоглотка	C10	1990-1994	1,9	0,2	1,0	2,1	0,2	1,1	2,0	0,2	1,0
		2010-2014	3,7	0,1	1,8	6,5	0,3	3,2	4,4	0,2	2,1
Носоглотка	C11	1990-1994	0,6	0,2	0,4	0,7	0,3	0,5	0,6	0,2	0,4
		2010-2014	0,5	0,2	0,3	0,6	0,2	0,4	0,5	0,2	0,4
Грушевидный синус*	C12	2010-2014	1,8	0,0	0,9	2,8	0,0	1,3	2,1	0,0	1,0
Нижняя часть глотки	C13	1990-1994	1,65	0,04	0,80	3,05	0,03	1,43	2,10	0,04	1,01
		2010-2014	2,9	0,1	1,4	6,3	0,1	3,1	3,8	0,1	1,8
Другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки	C14	1990-1994	0,23	0,04	0,13	0,43	0,04	0,22	0,29	0,04	0,16
		2010-2014	0,13	0,01	0,06	0,17	0,00	0,08	0,14	0,01	0,07
Губа, язык, рот и глотка (всего)	C00-C14	1990-1994	15,8	2,6	8,8	28,6	5,2	16,0	19,9	3,5	11,2
		2010-2014	24,4	3,9	13,4	39,2	5,5	21,5	28,0	4,3	15,3

* До 2000 года в Республике Беларусь для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой злокачественные новообразования основания языка, неба, околоушной слюнной железы, миндалины и грушевидного синуса не имели собственного кода, а кодировались как другие и неуточненные части языка и другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки.

шо видно при анализе данных за значительный отрезок времени, в нашем случае — за 25 лет.

Смертность женщин от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки в 16 раз ниже, чем мужчин, за счет больших различий в заболеваемос-

Таблица 2.4 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010– 2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Губа	C00	1990-1994	3,9	0,5	1,8	6,8	0,9	3,2	5,3	0,7	2,5
		2010-2014	1,6	0,3	0,8	2,7	0,6	1,4	1,9	0,4	1,0
Рот и глотка	C01-C14	1990-1994	12,9	1,5	6,4	11,9	1,0	5,8	12,2	1,3	6,0
		2010-2014	17,1	2,0	8,3	20,9	1,4	10,5	18,1	1,8	8,8
Основание языка*	C01	2010-2014	1,14	0,12	0,55	1,08	0,09	0,55	1,13	0,11	0,55
Другие и неуточненные части языка	C02	1990-1994	2,7	0,3	1,3	2,4	0,1	1,1	2,6	0,2	1,2
		2010-2014	1,9	0,4	1,0	2,5	0,1	1,2	2,0	0,3	1,0
Десна	C03	1990-1994	0,5	0,1	0,3	0,5	0,1	0,2	0,5	0,1	0,2
		2010-2014	0,5	0,2	0,3	0,6	0,1	0,3	0,6	0,2	0,3
Дно полости рта	C04	1990-1994	2,1	0,1	0,9	2,1	0,1	1,0	2,0	0,1	0,9
		2010-2014	2,4	0,1	1,1	2,6	0,1	1,3	2,4	0,1	1,1
Небо*	C05	2010-2014	0,80	0,10	0,39	0,63	0,05	0,33	0,75	0,08	0,37
Другие и неуточненные отделы рта	C06	1990-1994	1,0	0,2	0,5	0,8	0,1	0,4	0,9	0,1	0,5
		2010-2014	0,6	0,1	0,3	0,6	0,0	0,3	0,6	0,1	0,3
Околоушная слюнная железа*	C07	2010-2014	0,52	0,28	0,37	0,55	0,29	0,40	0,53	0,28	0,37
Другие и неуточненные большие слюнные железы	C08	1990-1994	0,8	0,4	0,5	0,6	0,2	0,4	0,7	0,3	0,5
		2010-2014	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Миндалина*	C09	2010-2014	1,9	0,3	1,0	2,1	0,1	1,0	2,0	0,2	1,0
Ротоглотка	C10	1990-1994	2,0	0,1	0,9	1,4	0,1	0,6	1,7	0,1	0,8
		2010-2014	2,8	0,1	1,2	3,9	0,1	1,9	3,1	0,1	1,4
Носоглотка	C11	1990-1994	0,6	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3
		2010-2014	0,4	0,1	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,1	0,3
Грушевидный синус*	C12	2010-2014	1,42	0,01	0,58	1,70	0,01	0,79	1,49	0,01	0,63
Нижняя часть глотки	C13	1990-1994	1,73	0,04	0,76	2,12	0,01	0,94	1,83	0,03	0,80
		2010-2014	2,23	0,06	0,95	3,88	0,07	1,85	2,69	0,06	1,18
Другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки	C14	1990-1994	0,24	0,03	0,12	0,30	0,02	0,15	0,25	0,02	0,12
		2010-2014	0,10	0,01	0,05	0,09	0,00	0,04	0,10	0,00	0,04
Губа, язык, рот и глотка (всего)	C00-C14	1990-1994	16,8	2,0	8,2	18,7	2,0	9,0	17,4	2,0	8,4
		2010-2014	18,6	2,3	9,0	23,6	2,0	11,9	20,1	2,2	9,8

* До 2000 года в Республике Беларусь для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой злокачественные новообразования основания языка, неба, околоушной слюнной железы, миндалины и грушевидного синуса не имели собственного кода, а кодировались как другие и неуточненные части языка и другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки.

ти. Смертность сельского населения от указанных причин в 1,5 раза выше, чем среди городских жителей (таблица 2.5), хотя уровни заболеваемости отличаются менее значительно.

Отсутствие снижения смертности и ее более высокие уровни в селе (с учетом нивелирования возрастных различий) еще раз подчеркивают необходимость

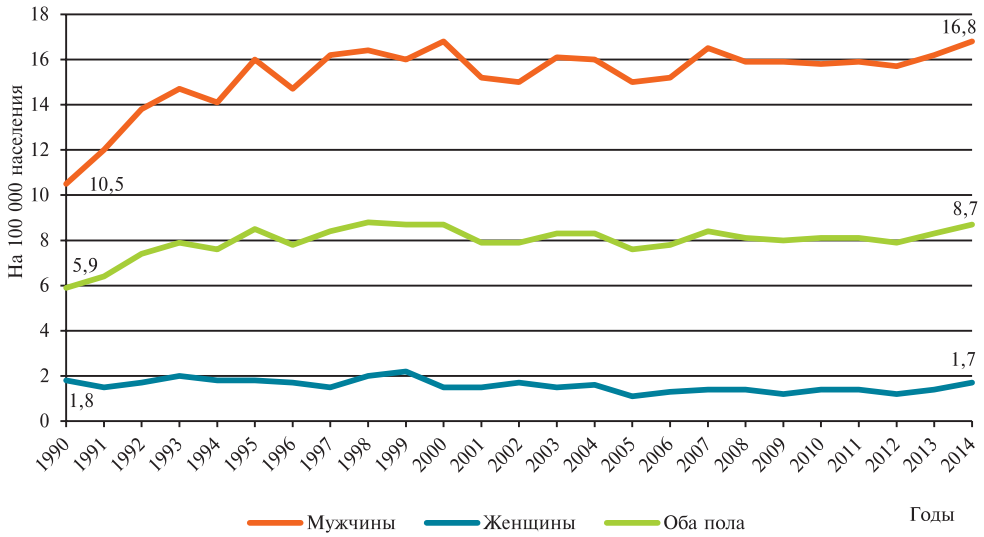


Рисунок 2.3 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

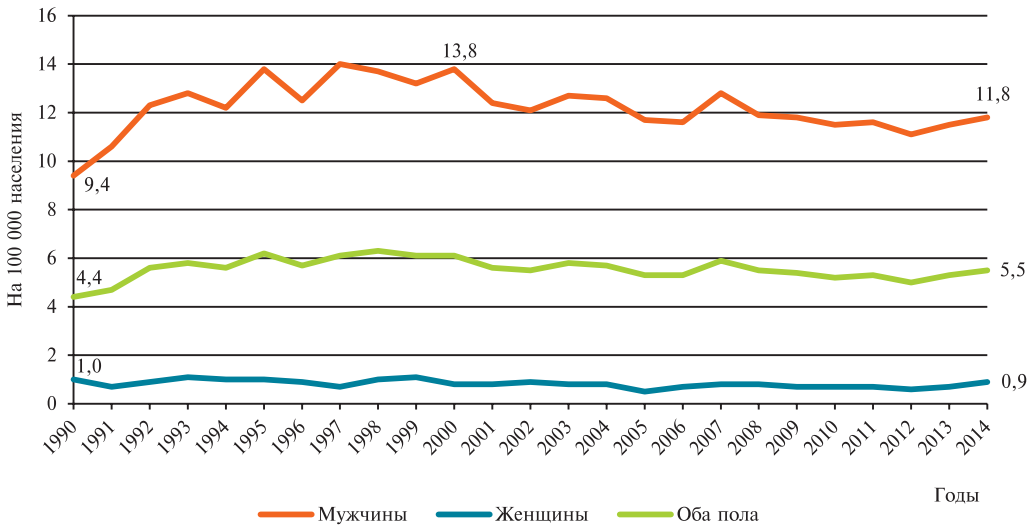


Рисунок 2.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

улучшения медицинской помощи для сельских жителей. Различия в динамике смертности от новообразований губы, языка, рта и глотки, относящихся к визуально доступным для диагностики локализациям рака, в основном, обусловлены дефектами их своевременного выявления.

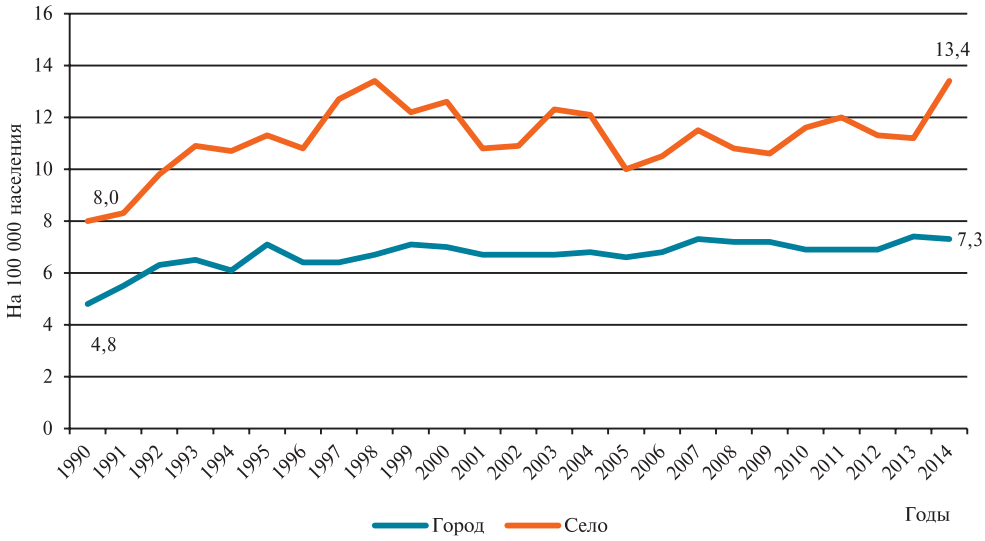


Рисунок 2.5 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

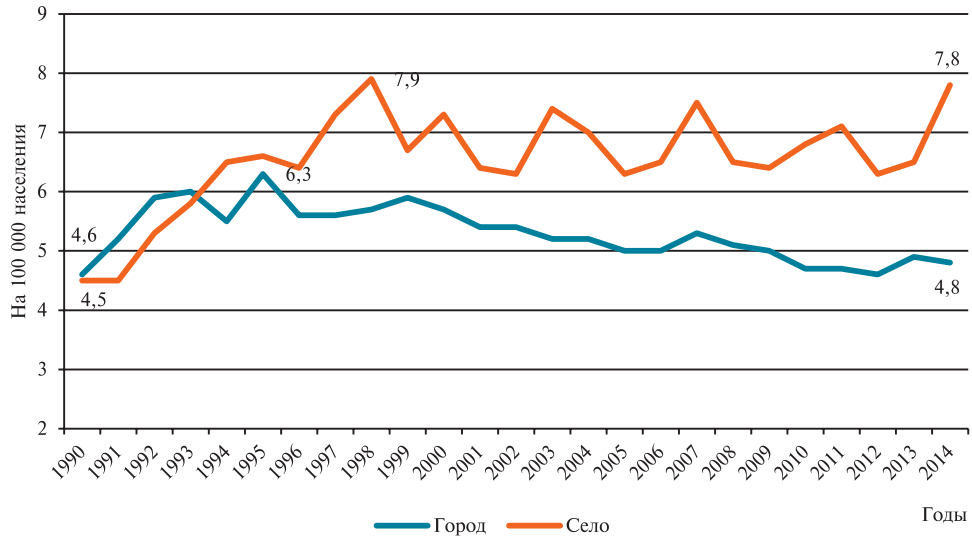


Рисунок 2.6 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Уровни смертности в значительной мере зависят от роста заболеваемости и усилия медицинской службы по ее снижению могут быть не видны на этом фоне. Относительно объективная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы может быть получена на основе динамики показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости. Данный показатель сильно увеличился к 1995 году, составив 70,5%, а за последующие 20 лет сократился до 55,0%. При этом сохраняются различия между городом и селом. Динамика отношения смертности и заболеваемости подтверждает вывод об отставании организации медицинской помощи в сельской местности, по сравнению с городами (рисунок 2.7).

В таблицах 2.5 и 2.6 представлены средние интенсивные и стандартизованные World показатели смертности от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки за периоды 1990–1994 и 2010–2014 годы.

Успехи противораковой борьбы в большой степени зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. На рисунке 2.8 представлены данные о распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям опухолевого процесса на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения. Средние данные по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений данных в отдельные годы. В последнем пятилетии уменьшилась доля случаев ранней и своевременной диагностики (37,6%) и значительно, более чем в 2 раза, увеличилось число новообразований в далеко зашедших стадиях (28,7%). Указанные изменения свидетельствуют о необходимости принятия неотлож-

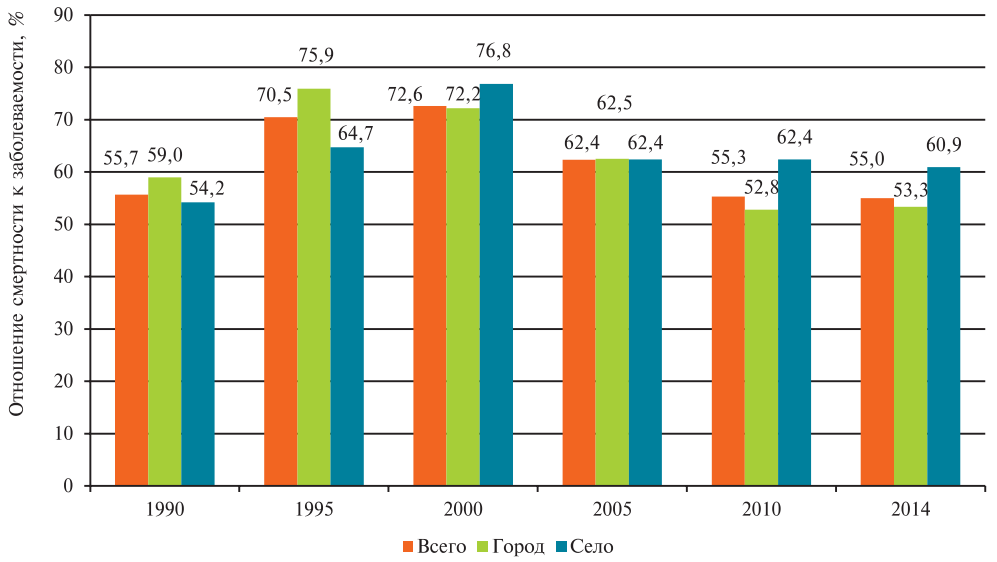


Рисунок 2.7 – Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки к заболеваемости, %

ных мер по организации своевременного выявления опухолей губы, языка, рта и глотки. Учитывая, что большинство из них легко доступны для раннего выявления путем визуального осмотра и биопсии, целесообразно в число приоритетных направлений противораковой борьбы включить организацию их

Таблица 2.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Губа	C00	1990-1994	1,3	0,2	0,7	4,1	1,0	2,4	2,2	0,5	1,3
		2010-2014	0,3	0,1	0,2	0,8	0,2	0,5	0,4	0,1	0,2
Рот и глотка	C01-C14	1990-1994	9,5	1,2	5,1	13,5	1,5	7,1	10,8	1,3	5,8
		2010-2014	13,4	1,4	6,9	22,6	1,4	11,4	15,7	1,4	8,0
Основание языка*	C01	2010-2014	0,9	0,1	0,5	1,4	0,1	0,7	1,0	0,1	0,5
Другие и неуточненные части языка	C02	1990-1994	2,1	0,2	1,1	2,9	0,2	1,4	2,4	0,2	1,2
		2010-2014	1,4	0,2	0,8	2,6	0,1	1,3	1,7	0,2	0,9
Десна	C03	1990-1994	0,3	0,1	0,2	0,6	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2
		2010-2014	0,4	0,1	0,3	0,6	0,1	0,3	0,5	0,1	0,3
Дно полости рта	C04	1990-1994	1,6	0,1	0,8	2,3	0,1	1,1	1,8	0,1	0,9
		2010-2014	1,8	0,1	0,9	3,0	0,1	1,5	2,1	0,1	1,0
Небо*	C05	2010-2014	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,3	0,4	0,1	0,2
Другие и неуточненные отделы рта	C06	1990-1994	0,9	0,2	0,5	1,0	0,3	0,6	0,9	0,2	0,6
		2010-2014	0,4	0,1	0,3	0,6	0,2	0,4	0,5	0,1	0,3
Околоушная слюнная железа*	C07	2010-2014	0,4	0,1	0,2	0,5	0,2	0,3	0,4	0,1	0,3
Другие и неуточненные большие слюнные железы	C08	1990-1994	0,5	0,2	0,3	0,7	0,2	0,4	0,6	0,2	0,4
		2010-2014	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Миндалина*	C09	2010-2014	1,4	0,1	0,7	2,1	0,1	1,0	1,6	0,1	0,8
Ротоглотка	C10	1990-1994	1,6	0,1	0,8	1,7	0,1	0,9	1,6	0,1	0,8
		2010-2014	2,4	0,1	1,2	4,3	0,1	2,1	2,9	0,1	1,4
Носоглотка	C11	1990-1994	0,4	0,2	0,3	0,6	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3
		2010-2014	0,3	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Грушевидный синус*	C12	2010-2014	1,1	0,0	0,5	1,7	0,0	0,8	1,2	0,0	0,6
Нижняя часть глотки	C13	1990-1994	1,32	0,04	0,64	2,52	0,04	1,19	1,71	0,04	0,82
		2010-2014	2,1	0,1	1,0	4,6	0,1	2,2	2,7	0,1	1,3
Другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки	C14	1990-1994	0,20	0,04	0,12	0,44	0,03	0,22	0,28	0,04	0,15
		2010-2014	0,08	0,01	0,04	0,13	0,00	0,06	0,09	0,00	0,04
Губа, язык, рот и глотка (всего)	C00-C14	1990-1994	10,8	1,4	5,8	17,7	2,5	9,5	13,0	1,8	7,0
		2010-2014	13,7	1,4	7,1	23,4	1,5	11,9	16,1	1,4	8,2

* До 2000 года в Республике Беларусь для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой злокачественные новообразования основания языка, неба, околоушной слюнной железы, миндалины и грушевидного синуса не имели собственного кода, а кодировались как другие и неуточненные части языка и другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки.

скрининга, который не требует значительных вложений средств для дополнительного диагностического оборудования.

Как видно из таблицы 2.7, в 2010–2014 годах особенно увеличилась доля запущенных опухолей десны, рта, ротоглотки, которые хорошо поддаются ра-

Таблица 2.6 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Губа	C00	1990-1994	1,7	0,1	0,6	2,3	0,2	0,9	2,0	0,2	0,8
		2010-2014	0,2	0,0	0,1	0,4	0,0	0,2	0,3	0,0	0,1
Рот и глотка	C01-C14	1990-1994	10,2	0,9	4,8	9,3	0,6	4,3	9,5	0,8	4,5
		2010-2014	10,3	0,8	4,7	13,9	0,5	6,7	11,2	0,7	5,2
Основание языка*	C01	1990-1994	0,07	0,00	0,03	0,02	0,00	0,01	0,05	0,00	0,02
		2010-2014	0,7	0,1	0,3	0,8	0,0	0,4	0,8	0,1	0,4
Другие и неуточненные части языка	C02	1990-1994	2,2	0,2	1,0	1,9	0,1	0,9	2,1	0,1	1,0
		2010-2014	1,0	0,1	0,5	1,6	0,0	0,8	1,2	0,1	0,6
Десна	C03	1990-1994	0,3	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
		2010-2014	0,3	0,1	0,2	0,4	0,0	0,2	0,4	0,1	0,2
Дно полости рта	C04	1990-1994	1,7	0,1	0,8	1,7	0,0	0,8	1,6	0,0	0,7
		2010-2014	1,3	0,1	0,6	1,9	0,1	0,9	1,5	0,1	0,7
Небо*	C05	1990-1994	0,03	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,03	0,00	0,01
		2010-2014	0,32	0,03	0,15	0,28	0,03	0,15	0,31	0,03	0,15
Другие и неуточненные отделы рта	C06	1990-1994	1,0	0,1	0,5	0,7	0,1	0,4	0,8	0,1	0,4
		2010-2014	0,4	0,1	0,2	0,4	0,0	0,2	0,4	0,1	0,2
Околоушная слюнная железа*	C07	1990-1994	0,05	0,01	0,03	0,03	0,00	0,01	0,04	0,01	0,02
		2010-2014	0,3	0,0	0,2	0,3	0,0	0,1	0,3	0,0	0,1
Другие и неуточненные большие слюнные железы	C08	1990-1994	0,6	0,1	0,3	0,4	0,1	0,2	0,5	0,1	0,3
		2010-2014	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
Миндалина*	C09	1990-1994	0,3	0,0	0,2	0,3	0,0	0,2	0,3	0,0	0,2
		2010-2014	1,1	0,1	0,5	1,3	0,0	0,6	1,1	0,1	0,5
Ротоглотка	C10	1990-1994	1,6	0,1	0,8	1,1	0,0	0,5	1,4	0,1	0,7
		2010-2014	1,8	0,1	0,8	2,6	0,1	1,2	2,1	0,1	0,9
Носоглотка	C11	1990-1994	0,5	0,1	0,3	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2
		2010-2014	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
Грушевидный синус*	C12	1990-1994	0,09	0,00	0,04	0,27	0,00	0,12	0,16	0,00	0,07
		2010-2014	0,84	0,01	0,35	1,03	0,01	0,47	0,89	0,01	0,38
Нижняя часть глотки	C13	1990-1994	1,39	0,03	0,60	1,75	0,01	0,78	1,48	0,03	0,65
		2010-2014	1,60	0,04	0,68	2,76	0,04	1,30	1,92	0,04	0,83
Другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки	C14	1990-1994	0,21	0,03	0,11	0,28	0,02	0,13	0,23	0,02	0,11
		2010-2014	0,06	0,00	0,03	0,07	0,00	0,04	0,06	0,00	0,03
Губа, язык, рот и глотка (всего)	C00-C14	1990-1994	11,8	1,1	5,5	11,6	0,8	5,3	11,5	0,9	5,2
		2010-2014	10,5	0,8	4,7	14,3	0,6	6,9	11,5	0,7	5,3

* До 2000 года в Республике Беларусь для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой злокачественные новообразования основания языка, неба, околоушной слюнной железы, миндалины и грушевидного синуса не имели собственного кода, а кодировались как другие и неуточненные части языка и другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки.

дикальному лечению при условии их раннего выявления. За прошедшие годы уменьшилась лишь доля поздней диагностики опухолей основания языка и незначительно — рака губы. По всем остальным новообразованиям данной группы положение значительно ухудшилось. Суммарно по всем новообразованиям этой группы доля ранней диагностики (I стадия) за последние 5 лет составила только 14,6%.

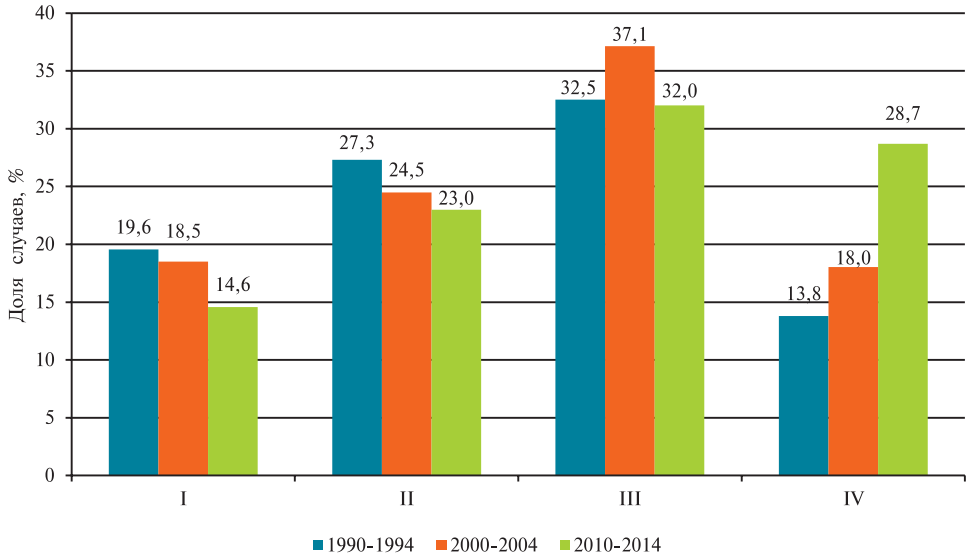


Рисунок 2.8 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки за три периода наблюдения (1990–1994, 2000- 2004 и 2010–2014 годы), %

Таблица 2.7 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболеваний		В том числе:								Стадия не установлена	
						I		II		III		IV			
				число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%
Губа	C00	1990-1994	1851	1780	96,2	934	50,5	636	34,4	177	9,6	33	1,8	71	3,8
		2010-2014	909	905	99,6	573	63,0	262	28,8	55	6,1	15	1,7	4	0,4
Рот и глотка	C01-C14	1990-1994	3868	3549	91,8	184	4,8	926	23,9	1683	43,5	756	19,5	319	8,2
		2010-2014	6345	6224	98,1	485	7,6	1405	22,1	2268	35,7	2066	32,6	121	1,9
Основание языка*	C01	2010-2014	402	394	98,0	19	4,7	88	21,9	152	37,8	135	33,6	8	2,0
Другие и неуточненные части языка	C02	1990-1994	788	745	94,5	51	6,5	221	28,0	322	40,9	151	19,2	43	5,5
		2010-2014	747	734	98,3	105	14,1	205	27,4	225	30,1	199	26,6	13	1,7

Продолжение таблицы 2.7

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболеваний		В том числе:								Стадия не установлена	
				число	%	I		II		III		IV		число	%
						число	%	число	%	число	%	число	%		
Десна	С03	1990-1994	176	163	92,6	9	5,1	41	23,3	86	48,9	27	15,3	13	7,4
		2010-2014	242	237	97,9	19	7,9	50	20,7	54	22,3	114	47,1	5	2,1
Дно полости рта	С04	1990-1994	574	545	94,9	45	7,8	171	29,8	228	39,7	101	17,6	29	5,1
		2010-2014	806	796	98,8	82	10,2	251	31,1	231	28,7	232	28,8	10	1,2
Небо *	С05	2010-2014	268	267	99,6	60	22,4	74	27,6	82	30,6	51	19,0	1	0,4
Другие и неуточненные отделы рта	С06	1990-1994	297	250	84,2	13	4,4	86	29,0	112	37,7	39	13,1	47	15,8
		2010-2014	219	213	97,3	25	11,4	66	30,1	66	30,1	56	25,6	6	2,7
Околоушная слюнная железа*	С07	2010-2014	281	260	92,5	42	14,9	76	27,0	73	26,0	69	24,6	21	7,5
Другие и неуточненные большие слюнные железы	С08	1990-1994	309	256	82,8	21	6,8	101	32,7	97	31,4	37	12,0	53	17,2
		2010-2014	166	158	95,2	13	7,8	52	31,3	48	28,9	45	27,1	8	4,8
Миндалина*	С09	2010-2014	694	682	98,3	30	4,3	167	24,1	279	40,2	206	29,7	12	1,7
Ротоглотка	С10	1990-1994	519	489	94,2	11	2,1	111	21,4	259	49,9	108	20,8	30	5,8
		2010-2014	1009	987	97,8	60	5,9	215	21,3	293	29,0	419	41,5	22	2,2
Носоглотка	С11	1990-1994	210	182	86,7	6	2,9	30	14,3	92	43,8	54	25,7	28	13,3
		2010-2014	171	163	95,3	6	3,5	45	26,3	62	36,3	50	29,2	8	4,7
Грушевидный синус*	С12	2010-2014	458	456	99,6	8	1,7	43	9,4	256	55,9	149	32,5	2	0,4
Нижняя часть глотки	С13	1990-1994	515	492	95,5	7	1,4	84	16,3	273	53,0	128	24,9	23	4,5
		2010-2014	850	848	99,8	14	1,6	68	8,0	433	50,9	333	39,2	2	0,2
Другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки	С14	1990-1994	82	66	80,5	0	0,0	17	20,7	25	30,5	24	29,3	16	19,5
		2010-2014	32	29	90,6	2	6,3	5	15,6	14	43,8	8	25,0	3	9,4
Губа, язык, рот и глотка (всего)	С00-С14	1990-1994	5719	5329	93,2	1118	19,5	1562	27,3	1860	32,5	789	13,8	390	6,8
		2010-2014	7254	7129	98,3	1058	14,6	1667	23,0	2323	32,0	2081	28,7	125	1,7

* До 2000 года в Республике Беларусь для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой злокачественные новообразования основания языка, неба, околоушной слюнной железы, миндалины и грушевидного синуса не имели собственного кода, а кодировались как другие и неуточненные части языка и другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки.

Охват пациентов радикальным лечением (таблица 2.8) в среднем за 2010–2014 годы составил 68,5% по сравнению с 82,4% в 1990–1994 годах. Снижение показателя, в основном, связано с изменением критериев радикальности лечения и, частично, с ухудшением своевременной диагностики опухолей языка, рта и глотки.

Таблица 2.8 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Губа	C00	1610	1415	87,9	1200	1074	89,5	787	708	90,0
Рот и глотка	C01-C14	3452	2754	79,8	3996	2739	68,5	5724	3751	65,5
Основание языка*	C01	-	-	-	302	190	62,9	371	226	60,9
Другие и неуточненные части языка	C02	706	560	79,3	460	323	70,2	677	482	71,2
Десна	C03	166	135	81,3	163	115	70,6	213	154	72,3
Дно полости рта	C04	526	433	82,3	546	402	73,6	730	530	72,6
Небо*	C05	-	-	-	150	117	78,0	227	178	78,4
Другие и неуточненные отделы рта	C06	268	197	73,5	129	97	75,2	195	143	73,3
Околоушная слюнная железа*	C07	-	-	-	240	186	77,5	258	174	67,4
Другие и неуточненные большие слюнные железы	C08	262	214	81,7	100	71	71,0	152	104	68,4
Миндалина*	C09	-	-	-	442	303	68,6	631	413	65,5
Ротоглотка	C10	461	374	81,1	527	346	65,7	903	547	60,6
Носоглотка	C11	186	139	74,7	150	105	70,0	160	95	59,4
Грушевидный синус*	C12	-	-	-	292	162	55,5	426	266	62,4
Нижняя часть глотки	C13	456	373	81,8	460	303	65,9	755	426	56,4
Другие и неточно обознач. локализации губы, рта и глотки	C14	67	42	62,7	35	19	54,3	26	13	50,0
Губа, язык, рот и глотка (всего)	C00-C14	5062	4169	82,4	5196	3813	73,4	6511	4459	68,5

* До 2000 года в Республике Беларусь для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой злокачественные новообразования основания языка, неба, околоушной слюнной железы, миндалины и грушевидного синуса не имели собственного кода, а кодировались как другие и неуточненные части языка и другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки.

За анализируемые 25 лет число наблюдаемых онкологическими диспансерами пациентов с новообразованиями губы, языка, рта и глотки существенно не увеличилось (таблица 2.9), в связи со снижением заболеваемости раком губы и плохими отдаленными результатами лечения пациентов с опухолями, диагностируемыми в поздних стадиях.

Таблица 2.9 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов со злокачественными новообразованиями губы, языка, рта и глотки (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Губа	C00	4465	43,8	3629	36,8	2332	24,6
Рот и глотка	C01-C14	1850	18,2	2679	27,2	4231	44,7
Основание языка*	C01	-	-	117	1,2	209	2,2
Другие и неуточненные части языка	C02	305	3,0	311	3,2	494	5,2
Десна	C03	80	0,8	98	1,0	163	1,7
Дно полости рта	C04	265	2,6	328	3,3	515	5,4
Небо*	C05	-	-	94	1,0	225	2,4
Другие и неуточненные отделы рта	C06	202	2,0	152	1,5	170	1,8
Околоушная слюнная железа*	C07	-	-	226	2,3	377	4,0
Другие и неуточненные большие слюнные железы	C08	297	2,9	315	3,2	278	2,9
Миндалина*	C09	-	-	220	2,2	469	5,0
Ротоглотка	C10	179	1,8	278	2,8	462	4,9
Носоглотка	C11	176	1,7	206	2,1	248	2,6
Грушевидный синус*	C12	-	-	119	1,2	249	2,6
Нижняя часть глотки	C13	167	1,6	187	1,9	347	3,7
Другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки	C14	52	0,5	28	0,3	25	0,3
Губа, язык, рот и глотка (всего)	C00-C14	6315	62,0	6308	63,9	6563	69,3

* До 2000 года в Республике Беларусь для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой злокачественные новообразования основания языка, неба, околоушной слюнной железы, миндалины и грушевидного синуса не имели собственного кода, а кодировались как другие и неуточненные части языка и другие и неточно обозначенные локализации губы, рта и глотки.

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований губы, языка, рта и глотки

Злокачественные новообразования губы (МКБ–10 С00)

К причинам возникновения рака губы по данным литературы относят: воздействие солнечной радиации ультрафиолетового спектра, высокой и низкой температуры, механические травмы, курение. К числу химических канцерогенов: соединения мышьяка, ртути, висмута, антрацитную пыль, жидкие смолы и продукты перегонки нефти. К другим негативным воздействиям относят алкоголь, вирусные инфекции и хронические воспалительные процессы. Облигатными предраковыми состояниями являются очаговые дискератозы, гиперкератозы, кератоакантомы, папилломы, лейко- и эритроритроплакии. Факультативными — хейлит, хронические язвы, трещины губы и эрозивные формы плоского лишая [18–19]. Признанным фактором риска является воздействие на ткани губы табачного дыма [20].

Эпидемиологические особенности рака губы с учетом факторов риска в нашей стране изучены недостаточно, но являются актуальными для разработки мер первичной и вторичной профилактики.

В структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями в Беларуси (включая гемобластозы) частота рака губы в 2014 году составила 0,4%. Имеются значительные половые различия в уровнях заболеваемости: мужчины (судя по стандартизованным показателям) заболевали в 6 раз чаще женщин. Среди вновь заболевших мужчин доля злокачественных новообразований губы составила 0,5%, а среди женщин — 0,3%.

Анализ интенсивных показателей заболеваемости (на 100 000 жителей) демонстрирует постепенное снижение частоты выявления новых случаев рака губы. За 25 лет (1990–2014 годы) отмечено снижение первичной заболеваемости с 3,5 до 1,8 среди всего населения Беларуси (рисунок 2.9).

Сопоставление динамики снижения заболеваемости на основании коэффициентов регрессии грубых интенсивных и стандартизованных показателей позволяет оценить влияние демографических процессов на уровне 15%, тогда как остальные 85% обусловлены снижением воздействия эпидемиологических факторов риска. Другими словами, постарение населения на 15% тормозит снижение заболеваемости при существующих возрастных особенностях.

Общее снижение частоты заболевания раком губы происходит, в основном, за счет мужского населения: в среднем за 1990–1994 годы стандартизованная

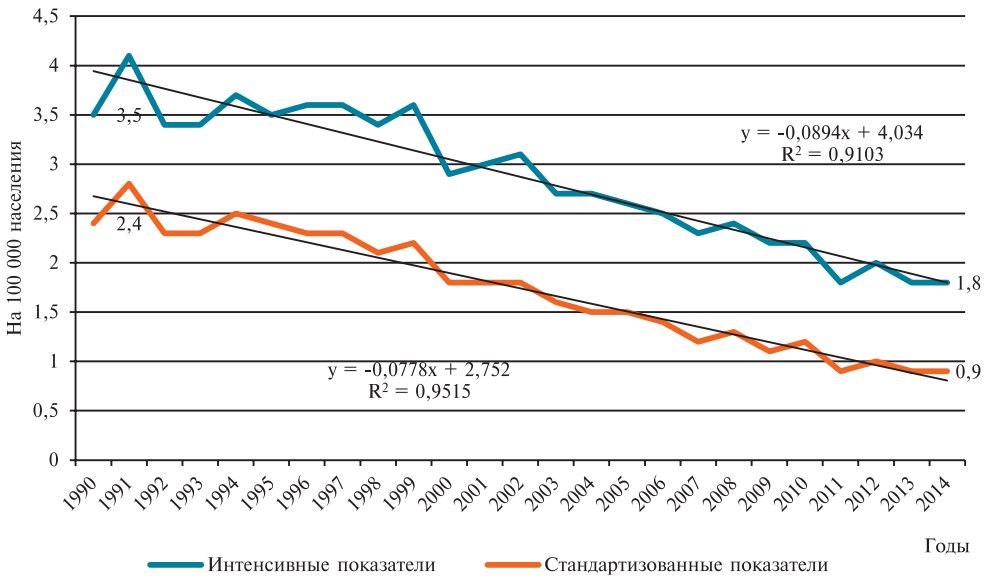


Рисунок 2.9 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

заболеваемость составила 5,3 случая, а за 2010–2014 — 1,9 на 100 000 мужчин (рисунок 2.10). Среди женщин за эти периоды заболеваемость составила 0,7 и 0,4 соответственно.

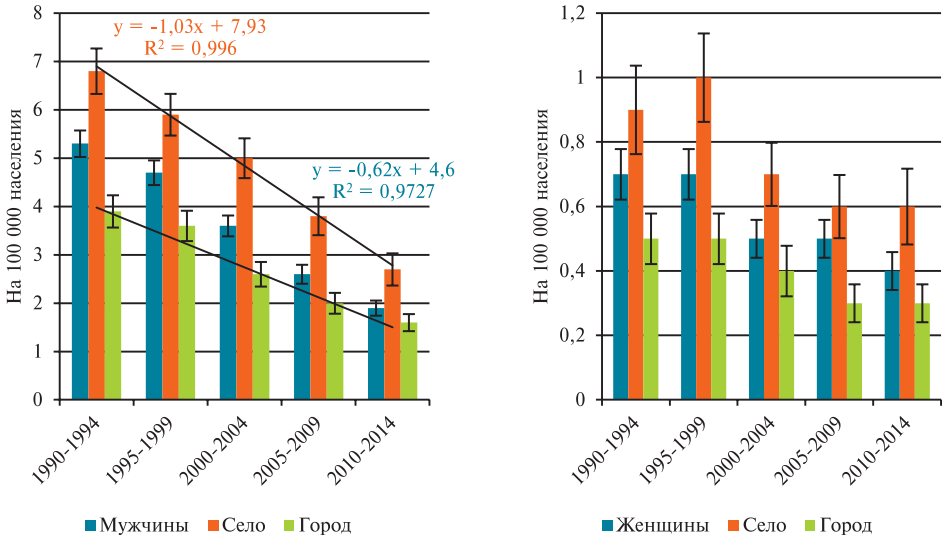


Рисунок 2.10 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Другой особенностью является двукратное превышение заболеваемости сельского населения над городским. Стандартизованные показатели для сельских жителей (оба пола) составили в среднем за 2010–2014 годы 1,4, а для городских — 0,8 на 100 000 населения. Но и в городах, и в сельской местности происходит снижение заболеваемости, причем почти в два раза более интенсивно среди сельских жителей (рисунок 2.11).

Статистически значимое превышение заболеваемости в сельской местности, по сравнению с городским населением, теоретически подтверждает роль инсоляции и воздействие высокой и низкой температуры, связанной с большим временем пребывания вне помещений, но не объясняет динамику снижения заболеваемости, более выраженную в селах. При резком снижении заболеваемости не уменьшилась, а даже увеличилась солнечная активность, влияние которой считается одним из факторов риска. Не объясняется эта динамика и санацией предопухолевых состояний, поскольку, по многочисленным данным, доступность и эффективность диспансеризации сельских жителей отстает от ее уровня в городах. Не прослеживается в селах и более интенсивная борьба с курением, которое тоже позиционируется, как основной фактор риска. Возможной причи-

ной может быть изменение характера курения. За четверть века значительно увеличилось потребление сигарет с фильтром, что существенно снижает воздействие смол и продуктов горения табака на ткани губы. Однако и это предположение весьма сомнительно, поскольку касается и жителей городов, среди которых динамика снижения заболеваемости происходит почти в два раза медленнее. Приводимые данные показывают, что общепризнанные факторы риска не объясняют фактическую динамику заболеваемости и другие эпидемиологические различия на популяционном уровне.

Анализ возрастной заболеваемости раком губы показывает неуклонное увеличение риска заболеть с возрастом (рисунок 2.12). В 2010–2014 годах пик заболеваемости приходился на возрастную группу старше 85 лет, в то время как в 1990–1994 годах наиболее высокие показатели были выявлены в возрастной группе 80–84 года. При сравнении пятилетних данных (1990–1994 и 2010–2014 годы) видно значительное снижение риска заболевания во всех возрастных группах. На долю лиц трудоспособного возраста в 2014 году приходилось 13,3% заболеваний (22,1% — среди мужчин). Среди женщин трудоспособного возраста случаев рака губы не было выявлено.

Среди городских жителей старше 80 лет в последнем пятилетии риск заболевания стабилизировался на уровне 9–10 случаев в год на 100 000 жителей, а в сельской местности с возрастом риск увеличивается, в 2 раза превышая уровень заболеваемости городского населения преклонного возраста. Рост заболеваемости мужчин начинается в более молодом возрасте — на 15 лет раньше, чем женщин (рисунок 2.13), что говорит о более раннем и интенсивном воздействии факторов риска на мужчин.

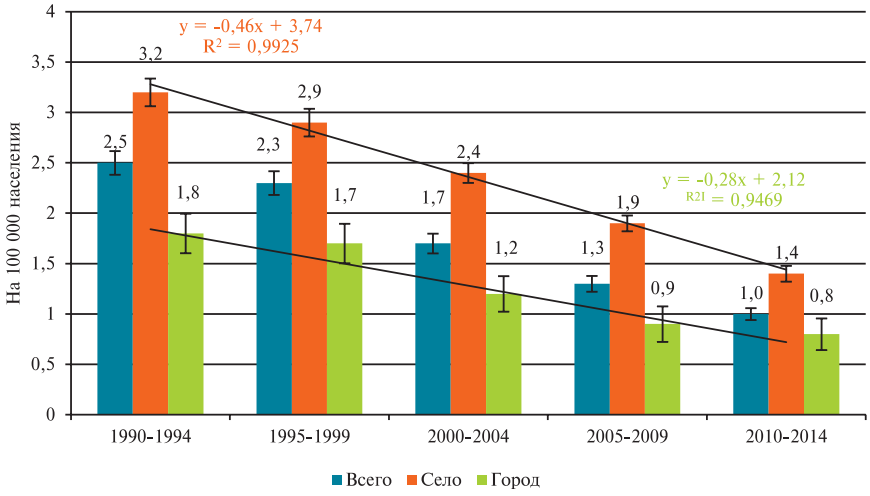


Рисунок 2.11 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

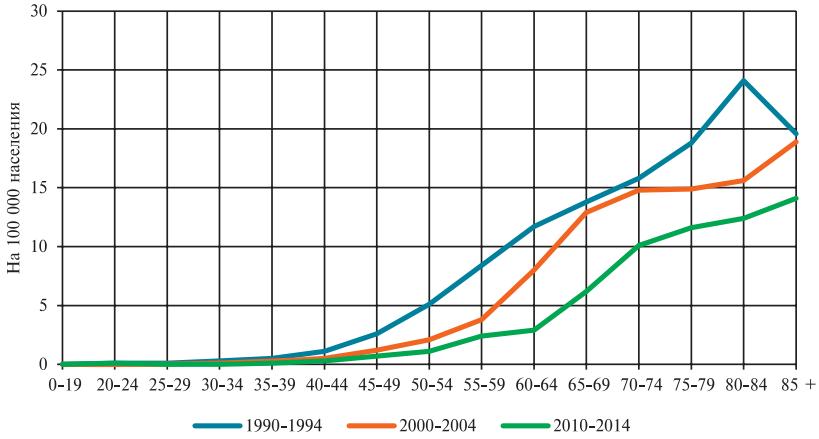


Рисунок 2.12 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

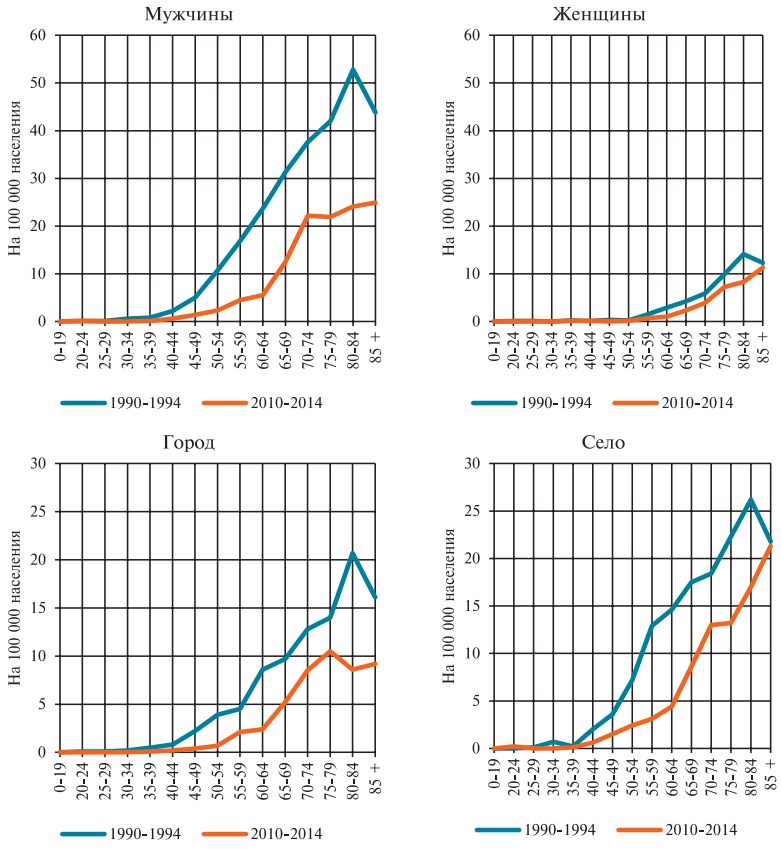


Рисунок 2.13 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями губы по полу и месту проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

В таблице 2.10 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями губы. Число вновь зарегистрированных заболеваний значительно сократилось (на 51,5%) по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году 173 случая, при этом все они были подтверждены морфологически. Из этого числа (согласно данным, предоставленным в регистр онкологическими диспансерами) большинство заболеваний (91,9%) было выявлено в ранних стадиях, причем 91,2% из них — при профилактических осмотрах.

Таблица 2.10 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования губы

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	357	288	212	167	173
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,5	2,9	2,2	1,8	1,8
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,4	1,8	1,2	0,9	0,9
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	88,0	87,8	92,9	88,6	91,9
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	7,6	22,5	66,5	85,1	91,2
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	92,2	97,6	99,5	100,0	100,0
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	3,7	5,8	2,2	1,8	3,9
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	81,9	86,3	86,9	83,0	88,2
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	2,9	2,5	0,5	1,3	3,1
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	2,9	0,4	0,5	0,6	0,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	76,6*	79,2	86,9	86,6	88,7
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	81,4*	84,3	92,1	90,0	92,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	49,5*	52,3	50,7	55,6	**
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	14,9*	26,9	28,3	10,7	24,5
Умерло от злокачественных новообразований	108	121	25	27	13
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	1,1	1,2	0,3	0,3	0,1
Смертность на 100 000 населения стандартизованный World показатель	0,7	0,7	0,1	0,1	0,1
Отношение смертности к заболеваемости, % (интенсивные показатели)	31,4	41,4	13,6	16,7	5,6
Отношение смертности к заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	29,2	38,9	8,3	11,1	11,1
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	4907	4394	3334	2515	2337
Из них состоящих на учете 5 и более лет	3317	3090	2552	1852	1684

* показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы.
** недостаточное число наблюдений для вычисления показателя

Вместе с тем уровень поздней диагностики (7,5% лиц, с диагнозом, установленным в III и 0,6% в IV стадии) при данной наиболее визуально доступной для диагностики локализации рака нельзя признать нормальным в современных условиях развития здравоохранения. Следствием позднего выявления является и одногодичная летальность на уровне 3,9%.

Из числа вновь выявленных в 2014 году пациентов 88,2% получили лечение по радикальной программе. При этом ни у одного из пациентов не были выявлены противопоказания к специальному лечению, но в 3,1% случаев был зарегистрирован отказ от лечения. В среднем за 5 лет (2010–2014 годы) показатель охвата радикальным лечением пациентов составил 90%.

Смертность от злокачественных новообразований губы в последние годы находится на относительно низком уровне — 0,1 случая на 100 000 жителей. По сравнению с 1990 годом уровень смертности сократился в 7 раз. Соответственно, отношение стандартизованных показателей смертности к заболеваемости за 25 лет уменьшилось с 29,2% до 11,1%.

Кумулятивная пятилетняя скорректированная выживаемость пациентов с новообразованиями губы составила 88,7%. При ранних стадиях заболевания этот показатель составил только 92,8%, что вызывает определенные сомнения в правильности установления стадии заболевания и причин смерти. Задача улучшения регистрации причин смерти пациентов и реальных показателей ранней диагностики рака губы остается актуальной.

За 25 лет число наблюдаемых в диспансерах пациентов со злокачественными новообразованиями губы сократилось на 52,4% (за счет снижения заболеваемости) и составило в 2014 году 2 337 человек, из которых 72,1% состоят на учете 5 и более лет.

Злокачественные новообразования языка, рта и глотки (МКБ–10 С01–С14)

Злокачественные новообразования языка, рта и глотки занимают ведущее место среди опухолей головы и шеи. Многочисленные литературные данные к основным этиологическим факторам развития этих опухолей традиционно относят курение и злоупотребление крепкими алкогольными напитками. Существенно увеличивает риск развития рака их одновременное воздействие на фоне плохой гигиены рта, систематической травматизации слизистой в результате дефекта зубов и зубных протезов [21–25].

Наряду с химическими и механическими повреждениями в этиологии рака рта и глотки все большая роль придается вирусной инфекции, приводящей к генным нарушениям и опухолевой трансформации тканей [26–30]. Вместе с тем роль вирусной инфекции в популяционном увеличении заболеваемости весьма сомнительна, исходя из приводимых ниже эпидемиологических данных.

В Республике Беларусь на протяжении четверти века было зарегистрировано 24 366 случаев злокачественных опухолей языка, рта и глотки. В 2014 году выявлено 1 328 новых случаев, в том числе: 266 — языка, 313 — слизистой рта и десны, 238 — рото- и носоглотки, 265 — грушевидного синуса и нижней части глотки, 92 — слюнных желез и 150— миндалин.

В структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями в Беларуси (включая гемобластозы) частота новообразований языка, рта и глотки в 2014 году составила 2,9%. Имеются значительные различия в частоте заболеваний по полу: в структуре общей онкологической заболеваемости мужчин доля указанных новообразований составила 5,1%, а женщин — 0,7%.

Процентное распределение злокачественных новообразований рассматриваемой группы по отдельным локализациям представлено на рисунке 2.14. Наибольший удельный вес по частоте занимают новообразования рта, языка, рото- и носоглотки. Реже встречаются опухоли миндалин и слюнных желез.

На протяжении 25 лет заболеваемость населения Беларуси раком языка, рта и глотки увеличилась более чем в два раза: с 6,8 до 14,0 на 100 000 жителей (грубые интенсивные показатели). Общее увеличение частоты происходит, в основном, за счет роста заболеваемости мужчин с 12,2 до 26,6 на 100 000 мужского населения.

Стандартизованные показатели увеличивались значительно медленнее (почти в два раза), что свидетельствует о существенном влияния на этот процесс изменений в возрастной структуре населения, обусловивших 55% прироста заболеваемости. Влияние других этиологических факторов риска обусловило 45% роста грубых интенсивных показателей (рисунок 2.15)

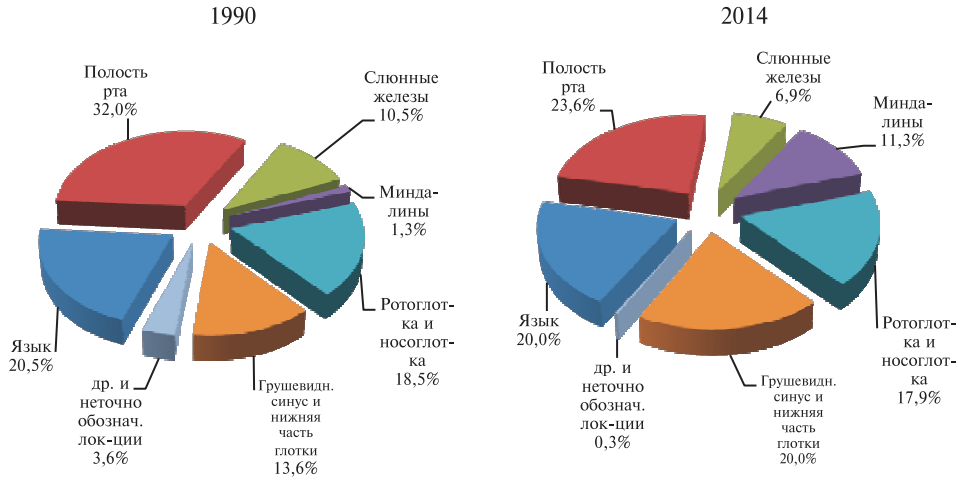


Рисунок 2.14 — Структура заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями языка, рта и глотки (% к общему числу заболеваний данного класса), 1990 и 2014 годы

За 25-летний период отмечен рост заболеваемости как городского, так и сельского населения (рисунок 2.16). Уровни и темпы роста заболеваемости сельских жителей за последние 20 лет статистически значимо выше, чем среди городского населения.

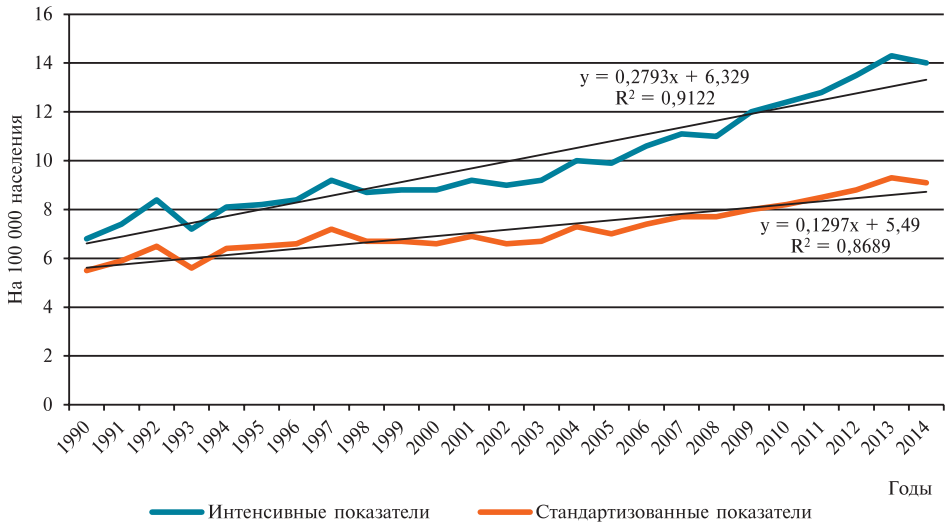


Рисунок 2.15 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями языка, рта и глотки на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

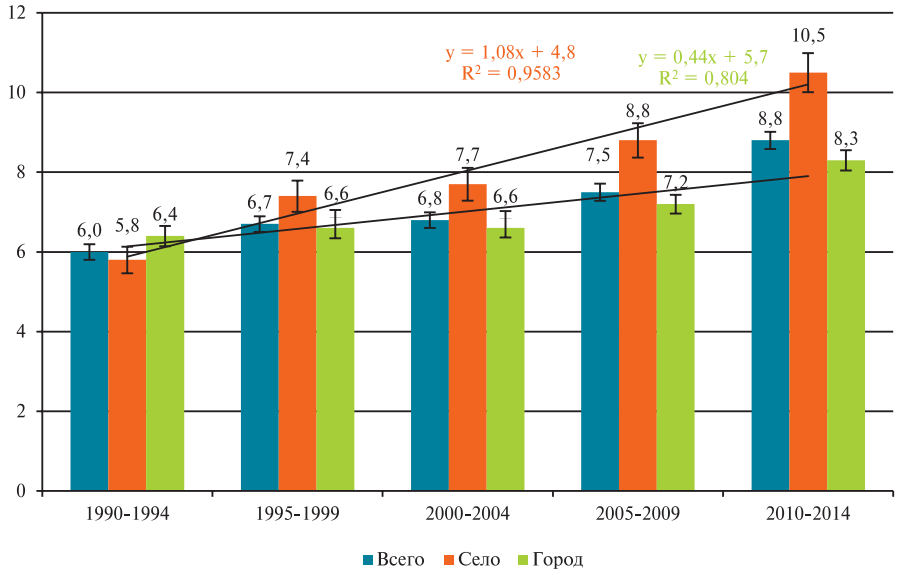


Рисунок 2.16 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями языка, рта и глотки в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

На основании анализа стандартизованных показателей особенно сильно видны различия в уровнях заболеваемости населения по полу. Опухоли данных локализаций являются преимущественно мужским заболеванием: на протяжении всех лет наблюдения мужчины заболевали в 9–10 раз чаще женщин. Более быстрые темпы роста заболеваемости также наблюдаются среди мужского населения, хотя и среди женщин за последние 15 лет отмечен ее статистически значимый рост (рисунок 2.17).

Наиболее характерными эпидемиологическими особенностями рассматриваемых новообразований являются: более высокий уровень заболеваемости мужчин сельского населения по сравнению с городским и редкая частота заболевания среди женщин. При этом следует отметить, что в начале периода наблюдения заболеваемость мужчин городов и сел статистически значимо не отличалась, а в последующие годы рост заболеваемости мужчин села происходил более быстрыми темпами, чем в городах, что и обусловило наблюдаемые различия.

Среди женского населения наблюдается противоположная картина: более высокий уровень заболеваемости жительниц городов по сравнению с сельчанками. До 2004 года заболеваемость женщин сохранялась практически на одном уровне и только за последние 15 лет (2010–2014 годы) заметно увеличилась, но (в отличие от мужчин) была стабильно выше в городах, чем в селах.

Причины указанных эпидемиологических особенностей остаются невыясненными, но в целом согласуются с влиянием общепризнанных факторов риска (курение, алкоголь, травмирующие слизистую механические и химические факторы

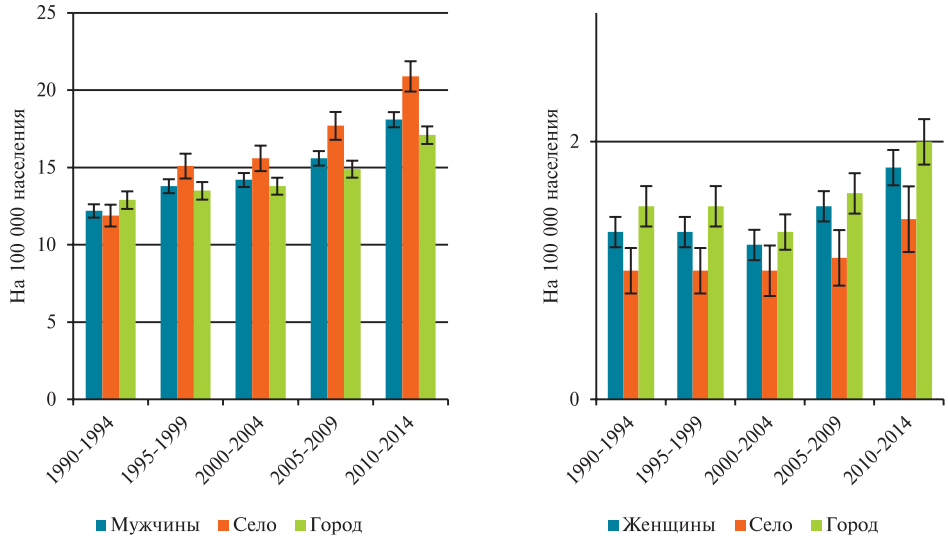


Рисунок 2.17 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями языка, рта и глотки в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

и инфекции). Можно гипотетически предполагать, что на более высокую заболеваемость женщин в городах влияет увеличение распространения привычки курения, более характерной для жительниц городов. Для мужчин сельской местности существенными факторами риска могут быть проблемы своевременной и качественной стоматологической помощи, употребление более дешевых и крепких сортов табака и алкогольных напитков. Каждый из двух последних факторов по литературным данным в 6 раз увеличивает риск развития рака этих локализаций.

Еще одним фактором риска по данным литературы является воздействие хронических вирусных инфекций, в частности вируса папилломы человека (ВПЧ) [31–33].

Исследование Каролинского института (Karolinska Institute) в Стокгольме под руководством Torbjorn Ramqvist показало, что доля ВПЧ-позитивных злокачественных опухолей рта и глотки, увеличилась с 54% в 1998–1999 годах до 84% в 2006–2007. По мнению исследователей, рост заболеваемости раковыми опухолями вызван распространением папилломавирусной инфекции и обусловлен изменениями сексуального поведения, в частности распространением орального секса [34–35].

Тем не менее, гипотетическая роль ВПЧ-инфекции для нашей страны вряд ли может быть основной причиной роста заболеваемости и никак не объясняет 10-кратного превышения частоты заболеваний мужчин, по сравнению с женщинами, и более широкого их распространения в сельской местности.

Анализ возрастной заболеваемости злокачественными новообразованиями языка, рта и глотки показал ее увеличение с возрастом (рисунок 2.18). В течение 25 лет пик заболеваемости приходился на возрастную группу 55–69 лет. Наиболее выраженный прирост заболеваемости отмечается среди населения от 50 до 79 лет. В отличие от рака шейки матки, для которого распространение вируса папилломы является основополагающим фактором риска и приводит к росту частоты заболеваний молодых женщин, опухоли слизистой оболочки рта и глотки не показывают «омоложения» уровней заболеваемости. Основной прирост приходится на группу населения среднего и пожилого возраста.

Среди мужского населения наблюдалась аналогичная закономерность возрастного распределения заболеваемости. Риск заболевания мужчин значительно увеличивался после 50 лет и снижался после 70 лет, в то время как среди женщин частота заболеваний увеличилась весьма незначительно, но в более широком возрастном диапазоне (начиная с 35 лет) и достигала наибольших значений в группах старше 80 лет (рисунок 2.19). Указанные возрастные особенности обусловили высокую долю среди заболевших лиц трудоспособного возраста — 54,6% (58,0% среди мужчин и 29,1% среди женщин).

Пик заболеваемости городского населения как в первом пятилетнем периоде, так и в последнем, приходился на возрастную группу 60–64 года. Среди сельских жителей в 2010–2014 годах наиболее высокие показатели были отмечены в возрасте 55–59 лет, т.е. на 5 лет раньше, чем среди горожан.

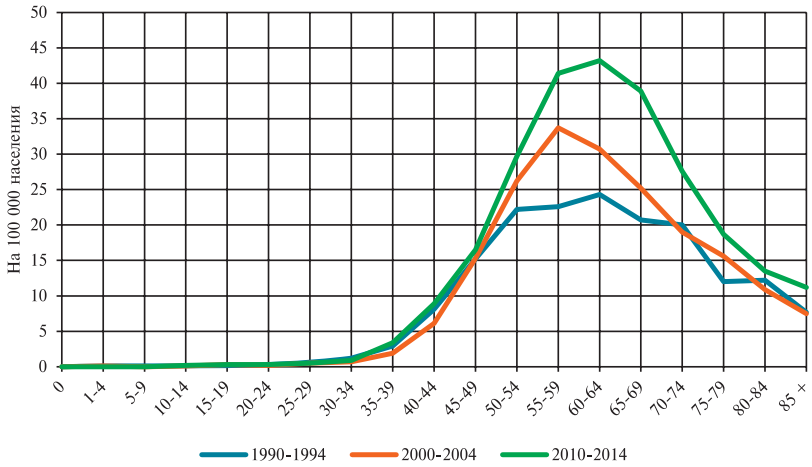


Рисунок 2.18 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями языка, рта и глотки (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

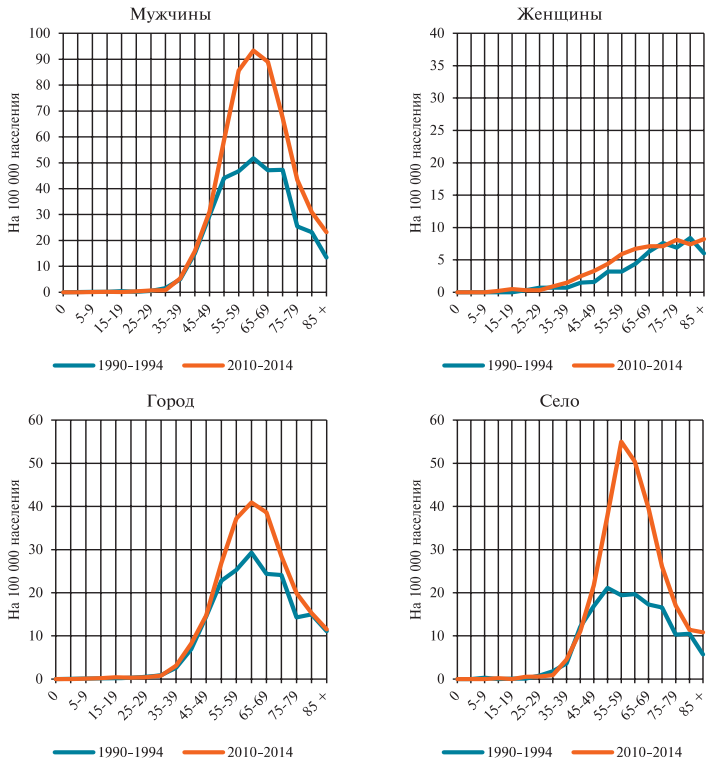


Рисунок 2.19 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями языка, рта и глотки в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

В таблице 2.11 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями языка, рта и глотки. Число вновь зарегистрированных случаев увеличилось по сравнению с 1990 годом на 90,5% и составило в 2014 году 1 328 заболеваний. Практически все случаи подтверждены морфологически. Из этого числа только 29,1% заболеваний были выявлены в ранних стадиях, причем доля ранних стадий за 25 лет не только не увеличилась, но даже несколько сократилась. Между тем (по данным диспансеров) 2/3 случаев опухолей в I и II стадиях заболевания были

Таблица 2.11 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования языка, рта и глотки

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	697	876	1173	1338	1328
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	6,8	8,8	12,4	14,1	14,0
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	5,5	6,6	8,2	9,2	9,1
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	32,0	29,7	33,2	28,0	29,1
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	3,1	14,6	47,2	69,9	76,2
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	96,6	98,3	99,9	99,6	99,5
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	41,9	49,8	43,1	36,6	38,0
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	67,5	64,3	59,5	56,7	57,8
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	3,2	2,6	2,1	1,6	1,3
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	3,0	0,9	0,5	0,6	1,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	18,0*	15,4	22,1	27,5	29,2
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	29,1*	27,8	38,9	45,7	48,6
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	15,0*	12,5	17,9	24,6	25,7
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	5,4*	6,4	11,0	13,4	15,5
Умерло от злокачественных новообразований	486	740	735	750	815
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	4,8	7,4	7,7	7,9	8,6
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	3,7	5,4	5,0	5,1	5,5
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	70,6	84,1	62,1	56,0	61,4
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	67,3	81,8	61,0	55,4	60,4
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	1782	2579	3545	4088	4227
Из них состоящих на учете 5 и более лет	574	1143	1529	1605	1619

* показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы.

выявлены при профилактических осмотрах (76,2%), что явно не соответствует действительности, поскольку 25 лет назад их вклад в раннюю диагностику составлял лишь 3,1% при более высоком уровне ранней диагностики. Одногодичная летальность за эти годы уменьшилась незначительно и в 2014 году составила 38,0%.

Из числа вновь выявленных пациентов только 57,8% получили лечение по радикальной программе, при этом уменьшилось число лиц, отказавшихся от лечения (1,3%), и пациентов, не получивших радикального лечения из-за наличия противопоказаний к его проведению (1,0%).

Кумулятивная пятилетняя скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году, составила только 29,2%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 48,6%. Из числа пациентов с распространенными стадиями заболевания 5 лет пережили 15,5%. По сравнению с первым пятилетием (диагноз установлен в 1990–1994 годах) показатели выживаемости заметно увеличились. Однако, учитывая то обстоятельство, что более половины пациентов заболевают в трудоспособном возрасте, указанные показатели выживаемости нельзя признать удовлетворительными, особенно при ранних стадиях.

Основным доступным резервом совершенствования медицинской помощи является создание системы ранней диагностики на основе параллельных профилактических осмотров и обязательной онкологической подготовки врачей оториноларингологов и врачей стоматологов. Вполне реальной представляется и задача организации активного скрининга. Нуждается в анализе полнота применения и выполнение требований утвержденных протоколов диагностики и лечения этих новообразований.

Смертность от злокачественных новообразований языка, рта и глотки находится на достаточно высоком уровне — 5,5 случаев на 100 000 населения. За 25 лет отношение стандартизованной смертности к заболеваемости, хотя и уменьшилось с 67,3% в 1990 году до 60,4% в 2014, но остается еще на высоком уровне.

Число наблюдаемых в диспансерах пациентов данной группы увеличилось за четверть века в 2,4 раза и составило в 2014 году 4 227 человек, из которых только 38,3% состоят на учете 5 и более лет.

ГЛАВА 3

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ (МКБ–10 С15–26)

Злокачественные новообразования органов пищеварения представляют наиболее многочисленную группу по уровням заболеваемости и смертности населения в нашей стране. В эту группу в соответствии с МКБ-10 входят новообразования пищевода, желудка, тонкого кишечника, ободочной и прямой кишок, печени и желчных протоков, поджелудочной железы, других и неточно обозначенных органов пищеварения, включая селезенку. Доля пациентов со злокачественными новообразованиям органов пищеварения составила в 2014 году 21,3% в структуре заболеваемости всеми злокачественными опухолями.

За 25 лет в стране было зарегистрировано 224 805 случаев заболевания опухолями указанных органов. Наиболее высокую заболеваемость в этой группе продолжает представлять рак желудка (несмотря на постепенное снижение его частоты), ободочной и прямой кишок и опухоли поджелудочной железы. Значительно реже встречаются опухоли тонкой кишки, желчного пузыря и желчевыводящих протоков (таблица 3.1).

Динамика заболеваемости злокачественными опухолями органов пищеварения за четверть века показала заметный рост грубых интенсивных показателей, темпы которого несколько выше среди мужского населения (рисунок 3.1).

В то же время стандартизованные показатели заболеваемости опухолями данной группы практически не изменились (рисунок 3.2). Можно сказать, что наблюдаемый прирост грубых интенсивных показателей всецело обусловлен демографическими изменениями. Как будет показано ниже, динамика заболеваемости для отдельно взятых локализаций рака органов пищеварения весьма неоднородна. Тормозящее влияние на общую динамику оказывают новообразования желудка, частота которых постепенно уменьшается, в то время как заболеваемость раком других органов пищеварения неуклонно растет.

У городских жителей (судя по грубым интенсивным показателям) значительно чаще, чем у сельских, встречается рак пищевода и желудка (таблица 3.2), что обусловлено различиями в возрастной структуре населения. Нивелирование таких различий путем возрастной стандартизации данных вносит существенные коррективы в картину заболеваемости городских и сельских жителей.

Таблица 3.1 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями органов пищеварения в Республике Беларусь, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Пищевод	C15	508	5,2
Желудок	C16	2785	28,6
Тонкий кишечник	C17	87	0,9
Двенадцатиперстная кишка	C17.0	23	0,24
Тощая кишка	C17.1	21	0,22
Подвздошная кишка	C17.2	24	0,25
Поражение тонкого кишечника, выходящее за пределы одной локализации	C17.8	3	0,03
Тонкий кишечник, БДУ*	C17.9	16	0,16
Колоректальный рак	C18-C21	4655	47,7
Ободочная кишка	C18	2563	26,3
Ректосигмоидное соединение	C19	656	6,7
Прямая кишка	C20	1359	13,9
Анус и анальный канал	C21	77	0,8
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	C22	386	4,0
Желчный пузырь	C23	100	1,0
Другие и неуточненные отделы желчевыводящих путей	C24	157	1,6
Внепеченочный желчный проток	C24.0	88	0,90
Ампула фатерова сосочка	C24.1	45	0,46
Поражение желчевыводящих путей, выходящие за пределы одной локализации	C24.8	11	0,11
Желчевыводящие пути, БДУ*	C24.9	13	0,13
Поджелудочная железа	C25	1067	10,9
Другие и неточно обозначенные органы пищеварения	C26	8	0,1
Кишечный тракт, БДУ	C26.0	4	0,04
Поражение пищеварительной системы, выходящее за пределы одной и более локализаций	C26.8	3	0,03
Желудочно-кишечный тракт, БДУ*	C26.9	1	0,01
Органы пищеварения (всего)	C15-C26	9753	100

* БДУ — Без детального уточнения

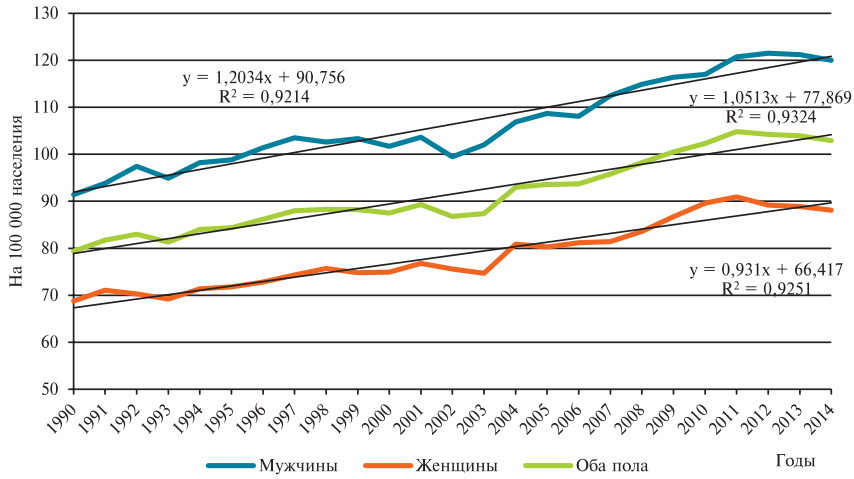


Рисунок 3.1 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов пищеварения (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

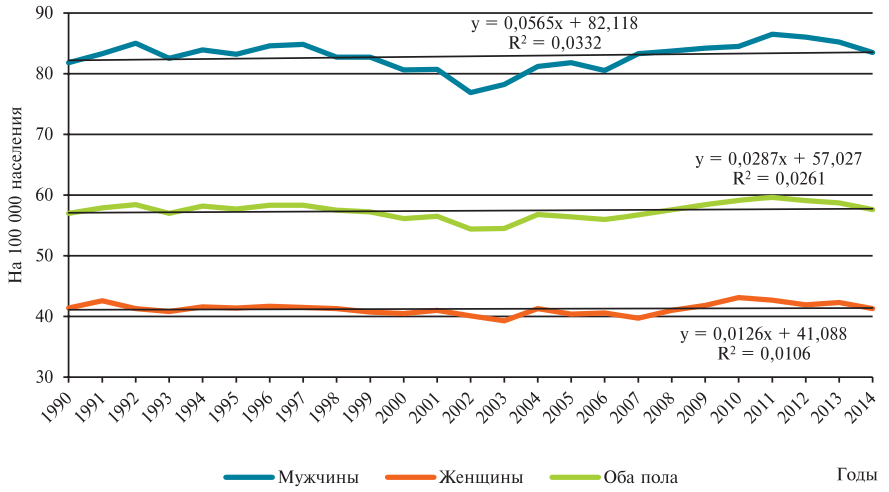


Рисунок 3.2 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов пищеварения (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Стандартизованные показатели представлены в таблице 3.3. Их анализ показывает, что сельское население в действительности имеет более высокий риск заболевания раком пищевода, а опухоли колоректальной зоны, печени, желчного пузыря и поджелудочной железы чаще поражают городских жителей. Рак желудка и тонкого кишечника одинаково часто встречается среди городского и сельского населения. Женщины в два раза реже мужчин заболевают суммарно всеми новообразованиями органов пищеварения и в 15 раз — раком пищевода. Исключение составляют лишь опухоли желчного пузыря, представляющие редкую патологию, но в три раза чаще встречающиеся среди женщин.

До 1999 года в стране наблюдалось увеличение грубых интенсивных показателей смертности от злокачественных опухолей органов пищеварения, сменившееся затем ее постепенным уменьшением (рисунок 3.3). Анализ стандартизованных показателей также демонстрирует снижение смертности на протяжении всего периода наблюдения. Среди мужчин до 1999 года отмечался незначительный рост смертности, после которого также регистрируется выраженная тенденция к ее сокращению (рисунок 3.4).

Интересно отметить значительное снижение смертности сельских жителей и отсутствие такой динамики среди горожан на основе грубых интенсивных показателей (рисунок 3.5) и стойкое снижение смертности (причем в городах более быстрое) при анализе стандартизованных оценок (рисунок 3.6). Столь значительные различия обусловлены меняющейся демографической ситуацией — старением населения городов, в том числе за счет миграции жителей сел на постоянное место жительства в города. Лица, заболевшие в селах, но умершие в

городах увеличивают смертность городского населения. Указанное влияние демографических сдвигов особенно хорошо видно при анализе данных за значительный отрезок времени, в нашем случае за 25 лет. Необходимо также отметить, что справедливые оценки ситуации со смертностью населения обязательно должны подкрепляться анализом стандартизованных по возрасту данных, так как в противном случае они могут оказаться необъективными. Но даже с учетом миграции наблюдается некоторое отставание темпов снижения смертности среди сельских жителей (с учетом нивелирования возрастных различий), что еще раз подчеркивает проблему доступности и качества медицинской помощи в сельской местности.

Таблица 3.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов пищеварения (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения за 1990–1994 и 2010–2014 годы)

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Пищевод	C15	1990-1994	5,4	0,9	3,0	9,8	1,3	5,2	6,8	1,1	3,8
		2010-2014	8,5	0,9	4,4	15,0	1,5	7,9	10,1	1,0	5,3
Желудок	C16	1990-1994	38,3	24,8	31,2	68,5	43,3	54,9	48,1	31	39
		2010-2014	36,4	22,3	28,8	50,2	34,1	41,8	39,8	25,1	31,9
Тонкий кишечник	C17	1990-1994	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
		2010-2014	0,7	0,8	0,7	1,2	0,9	1,0	0,8	0,8	0,8
Колоректальный рак	C18-C21	1990-1994	24,7	26,2	25,5	25,4	26,3	25,9	24,9	26,3	25,6
		2010-2014	51,4	47,5	49,3	44,0	45,8	45,0	49,6	47,1	48,2
Ободочная кишка	C18	1990-1994	11,8	13,9	12,9	10,1	10,6	10,4	11,3	12,8	12,1
		2010-2014	28,0	28,8	28,4	20,3	24,5	22,5	26,1	27,8	27,0
Ректосигмоидное соединение	C19	1990-1994	2,0	2,2	2,1	1,9	2,2	2,0	2,0	2,2	2,1
		2010-2014	6,5	5,8	6,1	5,8	5,7	5,7	6,3	5,8	6,0
Прямая кишка	C20	1990-1994	10,6	9,8	10,2	13,1	13,1	13,1	11,4	10,9	11,2
		2010-2014	16,5	11,9	14,0	17,6	14,9	16,2	16,7	12,6	14,5
Анус и анальный канал	C21	1990-1994	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
		2010-2014	0,4	0,9	0,7	0,4	0,6	0,5	0,4	0,9	0,7
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	C22	1990-1994	3,8	2,6	3,1	5,7	3,3	4,4	4,4	2,8	3,6
		2010-2014	5,6	2,9	4,2	6,1	3,3	4,6	5,7	3,0	4,3
Желчный пузырь	C23	1990-1994	0,02	0,17	0,10	0,05	0,10	0,08	0,03	0,15	0,09
		2010-2014	0,4	1,6	1,1	0,4	1,7	1,1	0,4	1,7	1,1
Другие и неуточненные отделы желчевыводящих путей	C24	1990-1994	1,0	2,1	1,6	1,4	1,9	1,7	1,2	2,0	1,6
		2010-2014	1,4	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
Поджелудочная железа	C25	1990-1994	7,6	5,5	6,5	12,2	7,9	9,9	9,1	6,3	7,6
		2010-2014	11,8	9,1	10,4	13,2	9,5	11,3	12,2	9,2	10,6
Другие и неточно обозначенные органы пищеварения	C26	1990-1994	0,2	0,3	0,2	0,5	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3
		2010-2014	0,06	0,09	0,08	0,04	0,07	0,05	0,05	0,09	0,07
Органы пищеварения (всего)	C15-C26	1990-1994	81,5	62,8	71,6	123,9	84,9	102,9	95,1	70,2	81,9
		2010-2014	116,3	86,6	100,3	131,8	98,3	114,2	120,1	89,3	103,6

Следует также учитывать, что динамика смертности в значительной мере зависит от роста заболеваемости, и усилия медицинской службы на этом фоне могут быть не заметны. Относительно объективная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы может быть получена на основе динамики показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости. Данный показатель заметно сократился за четверть века с 80,5% до 58,0%, но при этом все еще сохраняются различия между городом и селом (рисунок 3.7). В таблицах 3.4 и 3.5 приведены подробные данные о смертности населения от злокачественных новообразований органов пищеварения.

Таблица 3.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов пищеварения (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения за 1990–1994 и 2010–2014 годы)

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Пищевод	C15	1990-1994	6,1	0,7	2,8	6,2	0,5	2,9	6,0	0,5	2,7
		2010-2014	6,6	0,5	2,9	9,0	0,5	4,3	7,2	0,5	3,3
Желудок	C16	1990-1994	43,6	19,5	28,8	41,8	17,9	27,3	42,0	18,4	27,6
		2010-2014	28,6	11,9	18,1	28,0	11,6	18,6	28,1	11,8	18,1
Тонкий кишечник	C17	1990-1994	0,4	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2
		2010-2014	0,6	0,5	0,5	0,7	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5
Колоректальный рак	C18-C21	1990-1994	28,9	20,8	23,6	15,2	10,7	12,3	21,9	15,8	17,9
		2010-2014	40,4	25,2	30,7	23,8	16,8	19,3	35,0	22,5	27,0
Ободочная кишка	C18	1990-1994	13,9	11,0	12,0	6,4	4,5	5,2	10,0	7,8	8,5
		2010-2014	22,1	15,1	17,6	11,1	9,1	9,8	18,4	13,2	15,0
Ректо-сигмоидное соединение	C19	1990-1994	2,4	1,7	2,0	1,1	0,9	0,9	1,7	1,3	1,4
		2010-2014	5,1	3,1	3,9	3,2	2,2	2,5	4,5	2,8	3,4
Прямая кишка	C20	1990-1994	12,4	7,8	9,4	7,5	5,2	6,0	10	6,5	7,7
		2010-2014	12,9	6,4	8,8	9,3	5,1	6,7	11,8	6,0	8,2
Анус и анальный канал	C21	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		2010-2014	0,3	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	C22	1990-1994	4,5	2,0	2,9	3,4	1,3	2,2	3,9	1,7	2,5
		2010-2014	4,4	1,6	2,7	3,6	1,2	2,2	4,1	1,5	2,6
Желчный пузырь	C23	1990-1994	0,02	0,14	0,09	0,03	0,05	0,04	0,03	0,09	0,07
		2010-2014	0,3	0,8	0,6	0,2	0,5	0,4	0,3	0,7	0,6
Другие и неуточненные отделы желчевыводящих путей	C24	1990-1994	1,2	1,6	1,5	0,8	0,8	0,8	1,0	1,2	1,1
		2010-2014	1,1	0,7	0,8	0,9	0,5	0,7	1,0	0,6	0,8
Поджелудочная железа	C25	1990-1994	8,8	4,2	6,0	7,5	3,0	4,8	8,0	3,5	5,3
		2010-2014	9,3	4,7	6,5	7,5	3,1	5,1	8,7	4,2	6,0
Другие и неточно обозначенные органы пищеварения	C26	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
		2010-2014	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04
Органы пищеварения (всего)	C15-C26	1990-1994	93,7	49,3	66,3	75,5	34,5	50,7	83,4	41,6	57,7
		2010-2014	91,3	45,9	63,0	73,7	34,6	51,1	85,1	42,3	58,8

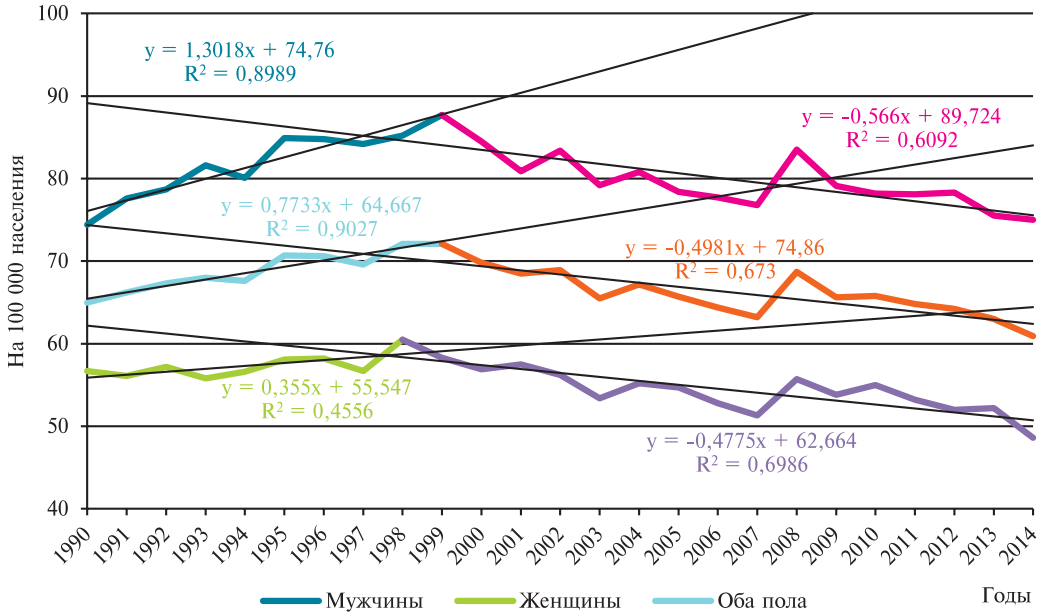


Рисунок 3.3 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов пищеварения (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

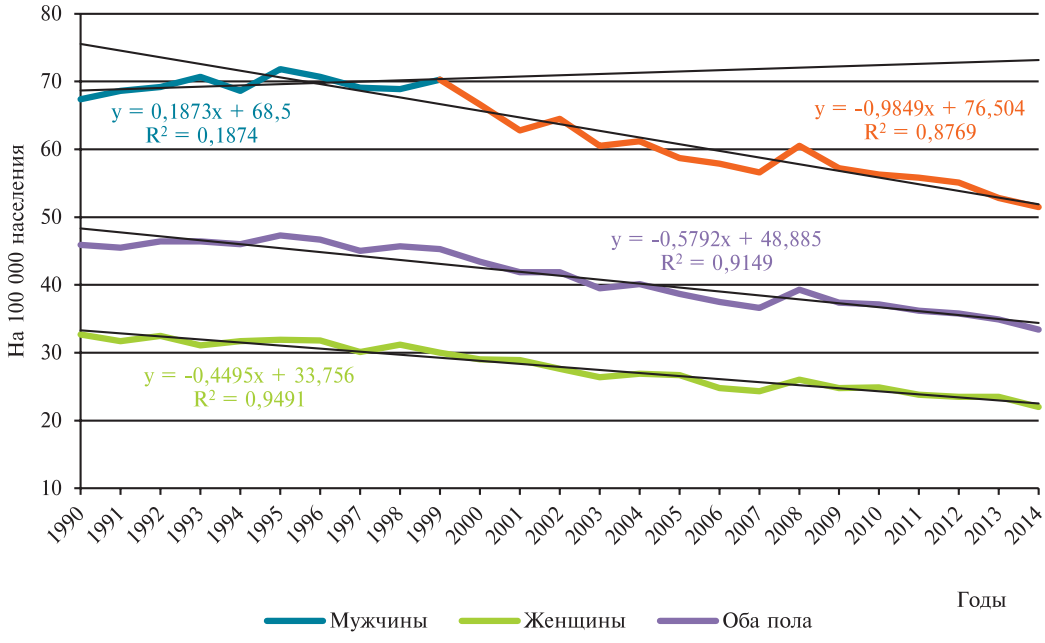


Рисунок 3.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов пищеварения (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

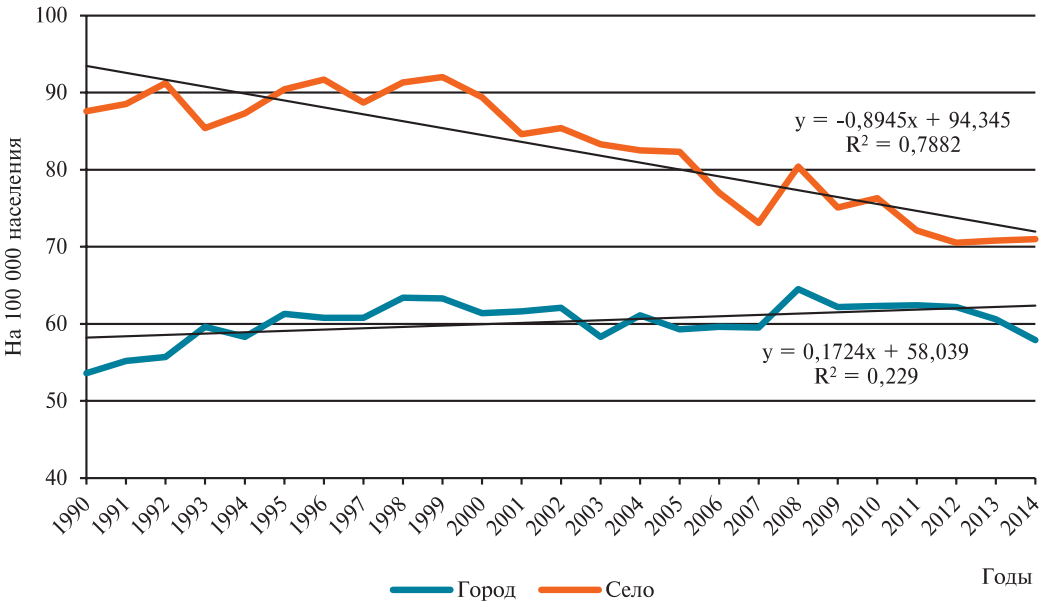


Рисунок 3.5 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов пищеварения (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

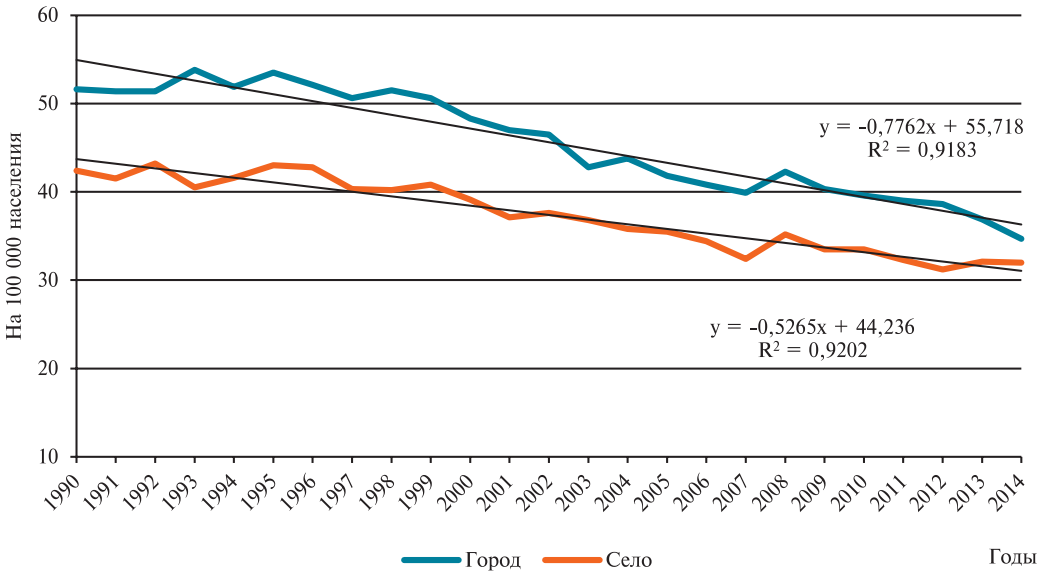


Рисунок 3.6 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов пищеварения (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

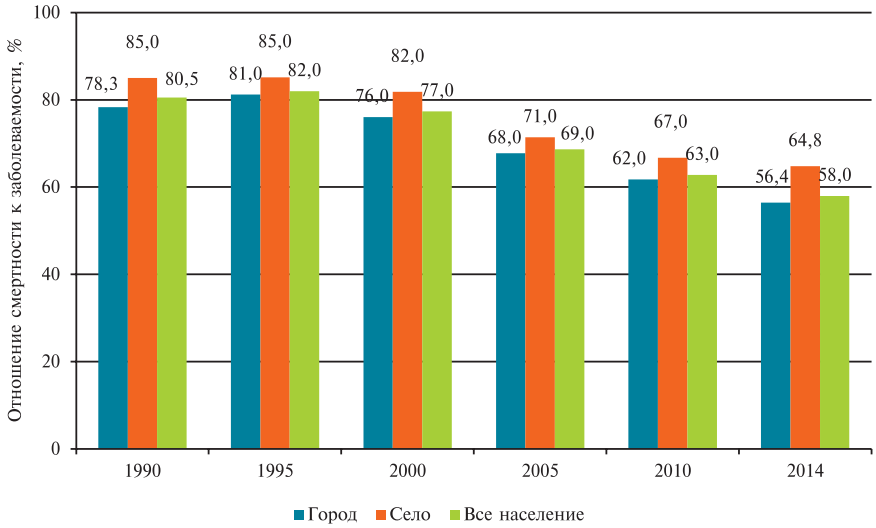


Рисунок 3.7 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов пищеварения к заболеваемости, %

Таблица 3.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов пищеварения (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Пищевод	C15	1990-1994	4,6	0,8	2,6	8,6	1,0	4,5	5,9	0,9	3,2
		2010-2014	6,4	0,6	3,3	11,3	0,9	5,9	7,6	0,7	3,9
Желудок	C16	1990-1994	31,1	20,6	25,6	61,3	38,6	49,1	40,9	26,6	33,3
		2010-2014	25,1	14,3	19,3	35,4	22,1	28,4	27,6	16,1	21,5
Тонкий кишечник	C17	1990-1994	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
		2010-2014	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Колоректальный рак	C18-C21	1990-1994	17,5	18,0	17,7	18,7	19,5	19,1	17,9	18,5	18,2
		2010-2014	25,9	22,8	24,2	22,5	22,8	22,7	25,0	22,8	23,9
Ободочная кишка	C18	1990-1994	7,8	8,9	8,4	7,1	7,6	7,3	7,6	8,5	8,1
		2010-2014	13,7	13,5	13,6	10,1	11,5	10,9	12,8	13,0	12,9
Ректо-сигмоидное соединение	C19	1990-1994	1,5	1,5	1,5	1,3	1,4	1,3	1,4	1,5	1,4
		2010-2014	3,2	2,8	3,0	2,6	2,6	2,6	3,0	2,7	2,9
Прямая кишка	C20	1990-1994	7,9	7,3	7,6	10,1	10,2	10,1	8,6	8,3	8,4
		2010-2014	8,8	6,3	7,4	9,5	8,4	8,9	9,0	6,8	7,8
Анус и анальный канал	C21	1990-1994	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
		2010-2014	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	C22	1990-1994	3,5	2,3	2,9	5,2	3,0	4,0	4,1	2,5	3,2
		2010-2014	4,6	2,4	3,4	4,8	2,3	3,5	4,7	2,4	3,4
Желчный пузырь	C23	1990-1994	0,02	0,11	0,07	0,05	0,10	0,08	0,03	0,11	0,07
		2010-2014	0,3	1,3	0,8	0,3	1,2	0,8	0,3	1,2	0,8
Другие и неуточненные отделы желчевыводящих путей	C24	1990-1994	0,8	1,8	1,4	1,0	1,8	1,4	0,9	1,8	1,4
		2010-2014	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2	1,1	0,9	1,0	1,0
Поджелудочная железа	C25	1990-1994	6,9	4,8	5,8	11,2	7,1	9,0	8,3	5,6	6,9
		2010-2014	10,1	7,3	8,6	11,0	7,8	9,3	10,4	7,4	8,8

Продолжение таблицы 3.4

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Другие и неточно обозначенные органы пищеварения	С26	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
		2010-2014	0,18	0,23	0,20	0,45	0,39	0,42	0,27	0,28	0,27
Органы пищеварения (всего)	С15-С26	1990-1994	65	48,8	56,5	106,9	71,8	88	78,5	56,5	66,8
		2010-2014	73,8	50,1	61,1	86,9	58,9	72,2	77,0	52,2	63,7

Таблица 3.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов пищеварения (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Пищевод	С15	1990-1994	5,2	0,6	2,4	5,5	0,3	2,5	5,2	0,4	2,3
		2010-2014	5,0	0,3	2,2	6,8	0,4	3,3	5,4	0,3	2,4
Желудок	С16	1990-1994	36,2	15,8	23,6	36,8	15,1	23,5	35,8	15,2	23,1
		2010-2014	19,7	7,4	12,0	19,8	7,8	12,9	19,5	7,4	12,1
Тонкий кишечник	С17	1990-1994	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
		2010-2014	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
Колоректальный рак	С18-С21	1990-1994	21,2	13,7	16,3	10,9	7,3	8,5	15,7	10,3	12,2
		2010-2014	20,4	11,3	14,5	11,8	7,5	9,1	17,4	10,0	12,7
Ободочная кишка	С18	1990-1994	9,5	6,8	7,7	4,3	2,9	3,4	6,7	4,8	5,5
		2010-2014	10,8	6,6	8,1	5,4	3,9	4,4	8,9	5,7	6,8
Ректо-сигмоидное соединение	С19	1990-1994	1,8	1,1	1,4	0,7	0,6	0,6	1,2	0,8	1,0
		2010-2014	2,5	1,4	1,8	1,3	0,9	1,0	2,1	1,2	1,5
Прямая кишка	С20	1990-1994	9,7	5,5	7,0	5,7	3,6	4,3	7,6	4,5	5,6
		2010-2014	6,9	3,1	4,5	4,9	2,6	3,5	6,2	2,9	4,1
Анус и анальный канал	С21	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
		2010-2014	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	С22	1990-1994	4,2	1,8	2,7	3,2	1,3	2,0	3,6	1,5	2,3
		2010-2014	3,7	1,3	2,2	2,7	0,9	1,7	3,4	1,1	2,0
Желчный пузырь	С23	1990-1994	0,02	0,09	0,06	0,03	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05
		2010-2014	0,2	0,6	0,5	0,2	0,4	0,3	0,2	0,5	0,4
Другие и неуточненные отделы желчевыводящих путей	С24	1990-1994	1,0	1,4	1,2	0,6	0,7	0,7	0,8	1,0	0,9
		2010-2014	0,7	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5	0,7	0,4	0,5
Поджелудочная железа	С25	1990-1994	8,0	3,7	5,4	6,8	2,7	4,4	7,3	3,1	4,8
		2010-2014	7,9	3,8	5,5	6,3	2,6	4,3	7,4	3,4	5,0
Другие и неточно обозначенные органы пищеварения	С26	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
		2010-2014	0,04	0,04	0,04	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
Органы пищеварения (всего)	С15-С26	1990-1994	76,3	37,3	52,0	64,1	27,7	41,8	68,8	31,9	46,0
		2010-2014	57,9	25,5	37,7	48,5	20,1	32,3	54,3	23,5	35,5

Успехи противораковой борьбы в большой степени зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. На рисунке 3.8 представлены данные о распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения. Средние показатели по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений в отдельные годы. В последнем пятилетии увеличилась доля случаев ранней и своевременной диагностики опухолей, и сократилось число новообразований в далеко зашедших стадиях, однако дальнейшее улучшение диагностики остается крайне актуальной задачей, поскольку у четверти пациентов рак выявляется уже при наличии отдаленных метастазов. Практически неизменной за 25 лет осталась частота диагностики рака в III стадии заболевания. Лишь 11,3% опухолей органов пищеварения выявляются в начальной фазе болезни.

В последние 5 лет остается особенно высокой доля запущенных форм рака поджелудочной железы, желчного пузыря, печени, желудка и пищевода, которые и без того представляют сложную проблему их радикального лечения. Доля ранней диагностики рака ануса и анального канала (I стадия), относимых к локализациям, доступным для визуальной для диагностики, составила только 8,4%. В целом же для группы новообразований органов пищеварения доля своевременно установленных диагнозов (I и II стадии) не превышает половины случаев — 45,1% (таблица 3.6).

Охват пациентов радикальным лечением за 2010–2014 годы составил чуть более 50% (таблица 3.7) и незначительно увеличился по сравнению с 1990–1994 годами (43,6%).

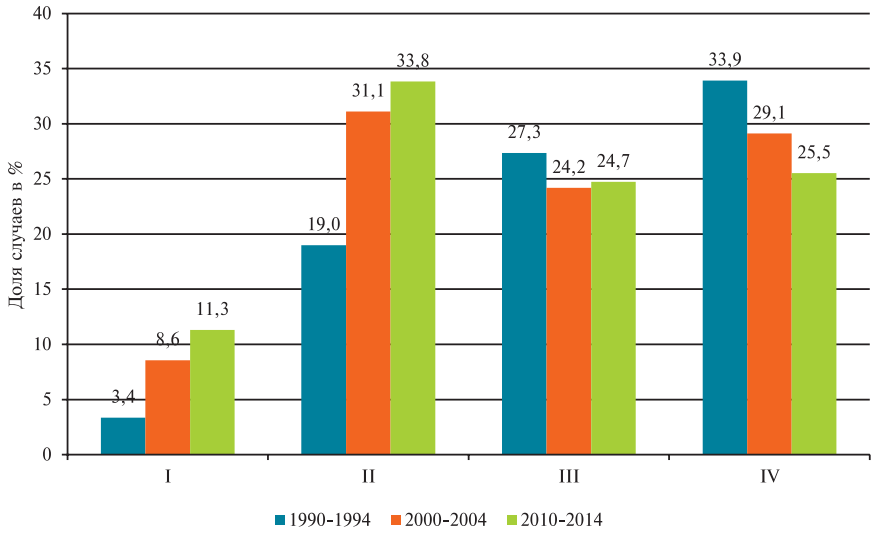


Рисунок 3.8 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований органов пищеварения за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы), %

Таблица 3.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований органов пищеварения, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболевания		В том числе								Стадия не установлена	
				число	%	I		II		III		IV		число	%
						число	%	число	%	число	%	число	%		
Пищевод	С15	1990-1994	1921	1513	78,8	29	1,5	493	25,7	612	31,9	379	19,7	408	21,2
		2010-2014	2488	2402	96,5	97	3,9	703	28,3	979	39,3	623	25,0	86	3,5
Желудок	С16	1990-1994	19918	17151	86,1	763	3,8	3150	15,8	5812	29,2	7426	37,3	2767	13,9
		2010-2014	15126	14498	95,8	2345	15,5	3631	24,0	3825	25,3	4697	31,1	628	4,2
Тонкий кишечник	С17	1990-1994	164	122	74,4	5	3,0	29	17,7	34	20,7	54	32,9	42	25,6
		2010-2014	387	308	79,6	53	13,7	93	24,0	90	23,3	72	18,6	79	20,4
Колоректальный рак	С18-С21	1990-1994	13091	11788	90	553	4,2	3701	28,3	4130	31,5	3404	26,0	1303	10,0
		2010-2014	22848	22210	97,2	2574	11,3	10443	45,7	4805	21,0	4388	19,2	638	2,8
Ободочная кишка	С18	1990-1994	6173	5343	86,6	186	3,0	1256	20,3	2108	34,1	1793	29,0	830	13,4
		2010-2014	12792	12398	96,9	1202	9,4	5683	44,4	2988	23,4	2525	19,7	394	3,1
Ректосигмоидное соединение	С19	1990-1994	1064	973	91,4	52	4,9	299	28,1	310	29,1	312	29,3	91	8,6
		2010-2014	2861	2802	97,9	276	9,6	1208	42,2	703	24,6	615	21,5	59	2,1
Прямая кишка	С20	1990-1994	5696	5329	93,6	309	5,4	2092	36,7	1670	29,3	1258	22,1	367	6,4
		2010-2014	6887	6708	97,4	1070	15,5	3364	48,8	1051	15,3	1223	17,8	179	2,6
Анус и анальный канал	С21	1990-1994	158	143	90,5	6	3,8	54	34,2	42	26,6	41	25,9	15	9,5
		2010-2014	308	302	98,1	26	8,4	188	61,0	63	20,5	25	8,1	6	1,9
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	С22	1990-1994	1816	960	52,9	5	0,3	115	6,3	179	9,9	661	36,4	856	47,1
		2010-2014	2026	1683	83,1	62	3,1	233	11,5	888	43,8	500	24,7	343	16,9
Желчный пузырь	С23	1990-1994	47	28	59,6	0	0,0	5	10,6	7	14,9	16	34,0	19	40,4
		2010-2014	506	468	92,5	44	8,7	85	16,8	148	29,2	191	37,7	38	7,5
Другие и неуточненные отделы желчевыводящих путей	С24	1990-1994	829	565	68,2	10	1,2	112	13,5	104	12,5	339	40,9	264	31,8
		2010-2014	665	612	92,0	109	16,4	223	33,5	161	24,2	119	17,9	53	8,0
Поджелудочная железа	С25	1990-1994	3877	2784	71,8	37	1,0	334	8,6	544	14,0	1869	48,2	1093	28,2
		2010-2014	5008	4613	92,1	262	5,2	1190	23,8	1235	24,7	1926	38,5	395	7,9
Другие и неточно обозначенные органы пищеварения	С26	1990-1994	156	58	37,2	0	0,0	6	3,8	14	9,0	38	24,4	98	62,8
		2010-2014	34	19	55,9	3	8,8	3	8,8	5	14,7	8	23,5	15	44,1
Органы пищеварения (всего)	С15-С26	1990-1994	41819	34969	83,6	1402	3,4	7945	19,0	11436	27,3	14186	33,9	6850	16,4
		2010-2014	49088	46813	95,4	5549	11,3	16604	33,8	12136	24,7	12524	25,5	2275	4,6

За анализируемые 25 лет более чем в два раза увеличилось число наблюдаемых в онкологических диспансерах пациентов (таблица 3.8), что соответственно увеличило нагрузку на медицинский персонал указанных учреждений. Данное обстоятельство является основанием для увеличения кадрового и материального ресурсов диспансеров.

Таблица 3.7 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями органов пищеварения в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Пищевод	С15	1547	778	50,3	1557	465	29,9	2047	523	25,5
Желудок	С16	12782	5423	42,4	11908	5496	46,2	12192	5221	42,8
Тонкий кишечник	С17	112	47	42,0	152	97	63,8	295	175	59,3
Колоректальный рак	С18-С21	9487	5475	57,7	13445	8866	65,9	19394	13002	67,0
Ободочная кишка	С18	4213	2433	57,7	6495	4419	68,0	10578	7316	69,2
Ректосигмоидное соединение	С19	748	425	56,8	1323	840	63,5	2454	1590	64,8
Прямая кишка	С20	4405	2551	57,9	5507	3531	64,1	6080	3940	64,8
Анус и анальный канал	С21	121	66	54,5	120	76	63,3	282	156	55,3
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	С22	1137	24	2,1	1075	60	5,6	1163	158	13,6
Желчный пузырь	С23	33	14	42,4	318	127	39,9	353	117	33,1
Другие и неуточненные отделы желчевыводящих путей	С24	500	144	28,8	320	98	30,6	505	182	36,0
Поджелудочная железа	С25	2034	185	9,1	2315	275	11,9	3267	475	14,5
Другие и неточно обозначенные органы пищеварения	С26	115	10	8,7	22	3	13,6	17	5	29,4
Органы пищеварения (всего)	С15-С26	27747	12100	43,6	31112	15487	49,8	39233	19858	50,6

Таблица 3.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов со злокачественными новообразованиями органов пищеварения (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Пищевод	С15	325	4,0	564	5,7	678	7,2
Желудок	С16	8581	89,0	10622	107,7	11052	116,9
Тонкий кишечник	С17	83	0,8	158	1,6	311	3,3
Колоректальный рак	С18-С21	7229	77,0	14530	147,3	23729	251,1
Ободочная кишка	С18	3218	35,0	7361	74,6	13117	138,7
Ректосигмоидное соединение	С19	464	5,7	1323	13,4	2668	28,2
Прямая кишка	С20	3504	35,6	5708	57,9	7689	81,2
Анус и анальный канал	С21	43	0,7	138	1,4	255	3,0
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	С22	155	2,3	323	3,3	445	4,8
Желчный пузырь	С23	31	0,3	132	1,3	182	1,9
Другие и неуточненные отделы желчевыводящих путей	С24	169	1,7	194	2,0	291	3,1
Поджелудочная железа	С25	473	6,3	918	9,3	936	10,0
Другие и неточно обозначенные органы пищеварения	С26	54	0,5	18	0,2	9	0,1
Органы пищеварения (всего)	С15-С26	17100	182,0	27459	278,3	37633	398,2

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований органов пищеварения основных локализаций

Злокачественные новообразования пищевода (МКБ–10 С15)

Причины развития рака пищевода, как и других злокачественных опухолей, в настоящее время полностью не изучены. Как указано во многих руководствах и монографиях, большое значение имеет действие химических, механических или термических раздражающих факторов на слизистую пищевода, приводящее к возникновению хронического воспаления пищевода — эзофагиту, с последующим изменением его клеток (дисплазией). К факторам, способствующим возникновению рака пищевода, относят систематический прием обжигающей, грубой, плохо пережеванной пищи, употребление крепких алкогольных напитков, курение и, особенно, их сочетание. Указанные факторы вызывают хронические воспалительные процессы, которые при длительном существовании приводят к развитию злокачественных новообразований. Наряду с этим рак пищевода носит и профессиональный характер — чаще болеют механизаторы, трактористы, шоферы, комбайнеры. Развитию рака пищевода способствуют также дивертикулы, в которых поддерживаются хронические воспалительные процессы. Большую роль в развитии рака пищевода отводят лейкоплакии, которую большинство исследователей считают облигатным предраком. Увеличению риска способствует дефицит витаминов (С, В2 и А), а также микроэлементов (железа, меди и цинка) [36, 37].

Поскольку рак пищевода возникает, как правило, на фоне хронического эзофагита, то заболевания, при которых наблюдается длительный воспалительный процесс в пищеводе, современная медицинская наука рассматривает как предрасполагающие к онкологическому заболеванию, или предраковые состояния. К таким состояниям относят пищевод Баррета (осложнение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни), стриктуры пищевода, ахалазию кардии и грыжу пищеводного отверстия диафрагмы [36, 38].

Причиной возникновения рака пищевода может быть вирус папилломы человека (ВПЧ). Онкогенные типы вируса были обнаружены в большом проценте случаев среди пациентов, страдающих раком пищевода, живущих в странах южной Азии. Университетом Нового Южного Уэльса (University of New South Wales, Сидней, Австралия) был проведен мета-анализ исследований «случай-контроль» среди пациентов с плоскоклеточным раком пищевода, в которых ткань пищевода изучалась на наличие ДНК ВПЧ. Исследование обобщило анализ 1 223 случаев и 1 415 контролей. ДНК ВПЧ была обнаружена в 35% образцов ткани пищевода, взятых у пациентов с диагнозом сквамозно-клеточная карцинома (426 из 1 223). Относительный риск развития рака пищевода, связанного с ВПЧ, составил 3,04 (95% ДИ 2,2–4,2). Полученные данные, по мнению авторов, позволяют ре-

комендовать проведение вакцинации против вируса папилломы человека в странах с высокой распространенностью плоскоклеточного рака пищевода для предотвращения его развития [39, 40].

Эпидемиологические особенности рака пищевода с учетом факторов риска в нашей стране изучены недостаточно, но являются актуальными для разработки мер их первичной и вторичной профилактики.

В большинстве стран мира заболеваемость злокачественными новообразованиями пищевода является относительно низкой. Уровни заболеваемости (на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту World) по странам колеблются от 2,2–2,3 в Польше, Эстонии и Финляндии до 6,3–6,5 в Нидерландах и Великобритании. Беларусь входит в группу стран с относительно невысокой заболеваемостью (таблица 3.9). Оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 практически совпадают с данными Белорусского канцер-регистра, что говорит о сохраняющейся тенденции роста заболеваемости. Аналогичные соотношения по странам наблюдаются для показателей смертности, но здесь различия прогнозных и реальных данных по Беларуси более выражены. Данная тенденция свидетельствует о более быстром реальном снижении смертности, чем ожидалось по прогнозу.

Во всех странах наблюдаются существенные отличия в заболеваемости по полу, мужчины значительно чаще подвержены данному заболеванию, чем женщины (в 2,3 раза чаще в Дании и в 11–14 раз чаще в Украине и Беларуси).

Из особенностей международной статистики следует отметить, что во всех странах отношение показателей смертности к заболеваемости весьма высокое, что свидетельствует о серьезности проблемы радикального лечения злокачественных новообразований пищевода. По данным Белорусского канцер-регистра показатель составил 71,9% и был близок к уровню к Швейцарии (68,4%), Германии (65,7%) и Франции (76,3%.) Во многих других странах это отношение превышает 85,0% (Эстония — 100,0%, Дания 105,1%). Важно отметить, что по прогнозу GLOBOCAN 2012 отношение указанных показателей для Беларуси выглядит значительно хуже (90,0%), чем по уточненным сведениям канцер-регистра. Эти различия служат подтверждением определенного прогресса в лечении рака пищевода в нашей стране.

В 2014 году в структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями в Беларуси (включая гемобластозы) частота опухолей пищевода составила 1,1%. Среди вновь заболевших мужчин его доля составила 2,0%, а среди женщин — 0,3%. С клинической и эпидемиологической точек зрения представляет интерес структура заболеваемости по анатомическим отделам рака пищевода, в существенной мере влияющая на возможности радикальных оперативных вмешательств и выбор тактики лечения.

Представленная на рисунке 3.9 частота поражения раком различных отделов пищевода показывает, что наиболее частой его локализацией является нижняя и

средняя трети, более доступные для оперативных вмешательств. Верхняя и шейная части пищевода поражаются примерно в 10% случаев. Указанная структура заболеваемости не в полной мере подтверждает общепринятую точку зрения на роль химических, механических или термических факторов, как причины развития рака пищевода. Так, например, употребление горячей пищи, травмирующий эпителий, в большей мере воздействует на верхние отделы пищевода, в которых развитие рака происходит редко. Более вероятна их роль в качестве модифицирующих факторов риска.

Рак пищевода почти в 10 раз реже встречается у женщин, чем у мужчин, что пока еще не имеет окончательного объяснения. Уточнение реальных факторов риска, частоты и особенностей их распространения среди населения является крайне важной составляющей для диспансеризации лиц с повышенным риском заболевания, ранней диагностики и разработки мер первичной профилактики.

Главной проблемой улучшения медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями пищевода является все еще низкий охват их радикальным лечением и недостаточный кадровый потенциал онкологических диспансеров страны для выполнения сложных оперативных вмешательств с применением реконструктивных пластических методик. В связи с этим целесооб-

Таблица 3.9 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями пищевода и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	6,8	0,4	3,0	6,2	0,3	2,7	90,0
Беларусь**	7,1	0,5	3,2	5,4	0,2	2,3	71,9
Великобритания	10,0	3,5	6,5	8,7	2,9	5,6	86,2
Германия	6,9	1,3	4,0	4,5	1,1	2,7	67,5
Дания	5,6	2,4	3,9	6,5	1,9	4,1	105,1
Латвия	7,1	1,0	3,5	6,8	0,7	3,2	91,4
Литва	7,6	0,8	3,6	7,4	0,7	3,5	97,2
Нидерланды	10,0	2,8	6,3	8,3	2,3	5,2	82,5
Польша	4,0	0,8	2,2	3,8	0,7	2,1	95,5
Россия	6,4	0,9	3,1	5,9	0,7	2,7	87,1
Словакия	6,4	0,8	3,4	5,8	0,7	3,0	88,2
Украина	5,5	0,5	2,5	4,5	0,3	2,0	80,0
Финляндия	3,7	1,1	2,3	3,0	1,0	1,9	82,6
Франция	6,1	1,7	3,8	5,1	1,0	2,9	76,3
Швейцария	6,1	1,9	3,8	4,4	1,1	2,6	68,4
Швеция	3,5	1,1	2,3	3,1	0,9	2,0	87,0
Эстония	4,5	0,6	2,2	5,1	0,3	2,2	100,0
Канада	4,6	1,1	2,8	4,6	1,0	2,7	96,4
США	5,5	1,1	3,2	5,1	1,0	2,9	90,6

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

разно концентрировать этих пациентов в одном-двух центрах, обладающих достаточным опытом и возможностями лечения данного вида опухолей. Кроме того, резерв увеличения доли радикального лечения этой патологии состоит в улучшении своевременной диагностики, состояние которой во многом зависит от оснащенности амбулаторно-поликлинических организаций современным оборудованием.

Следует признать, что сложность и травматичность хирургического лечения рака пищевода и высокая послеоперационная летальность пациентов крайне затрудняют глобальное решение проблемы по улучшению выживаемости и снижению смертности от него во всем мире.

Скрининг рака пищевода по критериям ВОЗ считается малоперспективным. В соответствии с рекомендациями ВОЗ к критериям эффективности скрининга, помимо ранней диагностики, относится и возможность максимально полного охвата пациентов радикальным лечением, а также последующее выявление и лечение рецидивов и метастазов, что в конечном итоге должно приводить к снижению смертности. Лишь при этих условиях проведение программ скрининга считается оправданным. В связи ограниченными возможностями онкологической службы применение активного скрининга рака пищевода в ближайшей перспективе представляется малореальным. Тем не менее, проблема улучшения диагностики при традиционных профилактических осмотрах остается актуальной, как основа для снижения частоты позднего выявления рака пищевода и реального повышения эффективности радикального хирургического лечения.

Наиболее перспективными направлениями противораковой борьбы для данной локализации рака следует признать его первичную и вторичную профилактику. Возможности профилактики в значительной мере зависят от менталитета населения, пренебрегающего рекомендациями по правильному питанию, образу жизни и своевременному лечению предопухолевых состояний. Остаются открытыми и вопросы вакцинации против папилломавирусной инфекции с точки зрения доказательности ее эффективности для предупреждения развития рака пищевода и экономической целесообразности.

Альтернативой остается вторичная профилактика рака пищевода, основным и наиболее перспективным методом, которой является выделение групп риска и обязательная диспансеризация пациентов, входящих в них, включая лечение фоновой патологии. Для некоторых других форм рака (например, ободочной кишки) такая профилактическая тактика показала высокую эффективность и привела к снижению заболеваемости и улучшению ранней диагностики.

К основным эпидемиологическим особенностям рака пищевода в Республике Беларусь следует отнести продолжающийся рост заболеваемости, крайне большие различия в заболеваемости мужчин и женщин и более высокий риск заболевания среди сельского населения. Анализ грубых интенсивных показателей заболеваемости (на 100 000 жителей) демонстрирует рост частоты выявле-

ния новых случаев заболевания за 25 лет (1990–2014 годы) с 3,5 до 5,4 среди всего населения Беларуси (рисунок 3.10). Увеличение частоты, в основном, обусловлено заболеваемостью мужчин, среди которых показатель увеличился с 6,3 до 10,2 на 100 000. Заболеваемость женщин в 1990 году составляла 1,0, а в 2014 году — 1,2 на 100 000.

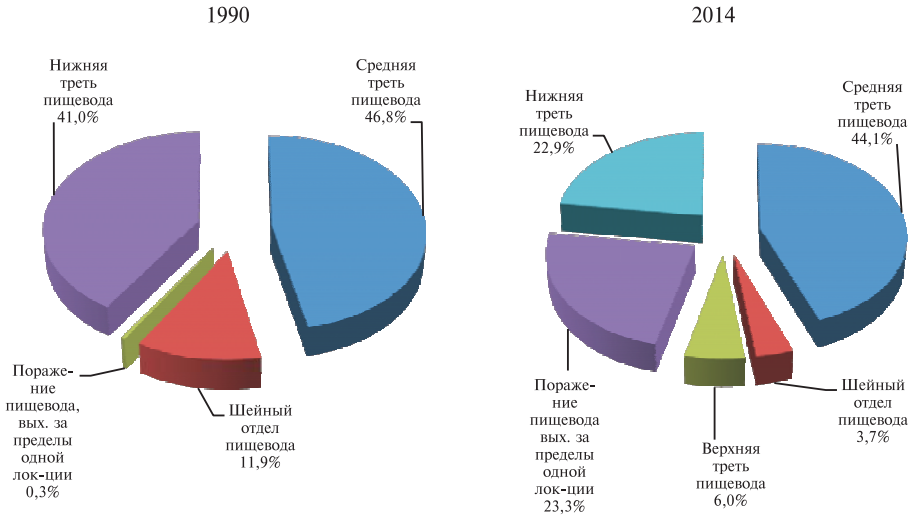


Рисунок 3.9 — Структура заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями пищевода (% к общему числу заболеваний данного класса), 1990 и 2014 годы

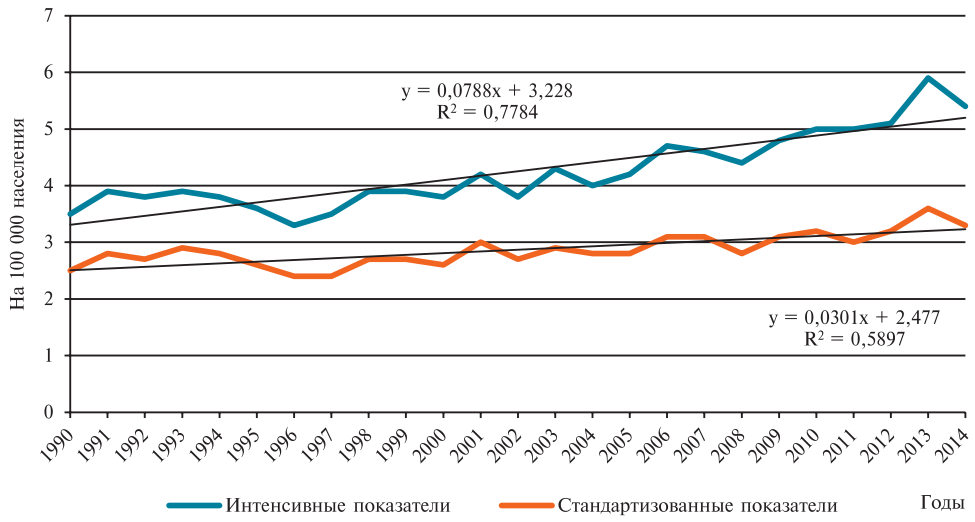


Рисунок 3.10 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями пищевода на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

Общий рост заболеваемости продемонстрировали и стандартизованные показатели, однако темпы их роста в 2,5 раза ниже, чем интенсивных (коэффициенты регрессии 0,079 и 0,03 соответственно), что свидетельствует об увеличении частоты заболеваний в большей мере за счет демографических изменений, в то время как эпидемиологические факторы риска обусловили менее 40% прироста заболеваемости. Рост стандартизованной заболеваемости говорит о нарастании в стране фона неблагоприятных факторов, приводящих к развитию рака пищевода. Причем наиболее значимый рост заболеваемости наблюдался среди мужчин, проживающих в сельской местности.

На основании анализа стандартизованных показателей становятся очевидными большие различия в уровнях заболеваемости раком пищевода мужского и женского населения, причем эти различия с годами нарастают. В начале периода наблюдения мужчины заболевали в 12 раз чаще женщин, а в течение последнего рассматриваемого пятилетия — в 14 раз, что связано с ростом частоты заболеваний среди мужчин и отсутствием такого роста среди женщин (рисунок 3.11).

Заболеваемость мужчин сельского населения на протяжении последних 15 лет статистически значимо превышает заболеваемость городского. В селах в начальном периоде наблюдения уровень заболеваемости не отличался от городского, но за четверть века в сельской местности произошел ее значительный рост при стабилизации в городах. Стандартизованные показатели заболеваемости сельских жителей составляли 4,3 на 100 000 населения, а городских —

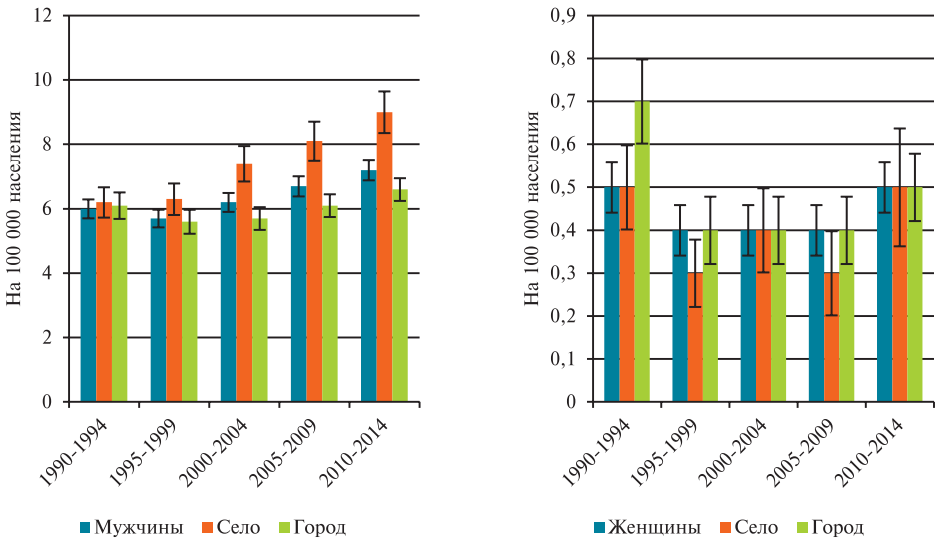


Рисунок 3.11 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями пищевода в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

2,9 (в 2010–2014 годах). Рост заболеваемости раком пищевода отмечается среди сельского населения, в то время как среди городского статистически значимых изменений не выявлено (рисунок 3.12).

Особенно большие различия наблюдались среди мужского населения городов и сел. С годами указанная тенденция нарастает: величина стандартизованных показателей в городе и селе в 1990–1994 годах практически совпадала (6,1 и 6,2 на 100 000 мужского населения), а в 2010–2014 годах существенно различалась (6,6 и 9,0). Между тем среди женщин, проживавших в городах в 1990–1994 годы, заболеваемость была выше, чем в селах, а в последние 5 лет показатели не различаются.

Наблюдаемые эпидемиологические различия, с точки зрения признанных факторов риска, говорят о более выраженном их влиянии на мужчин, проживающих в сельской местности, что может быть обусловлено большей распространенностью фоновой предраковой патологии и ее несвоевременным лечением.

Анализ возрастной заболеваемости злокачественными новообразованиями пищевода (рисунок 3.13) показал ее увеличение, начиная с 40 лет. Пик заболеваемости в течение последних 5 лет приходился на возрастную группу 60–64 года. В динамике отмечается значительное «омоложение» заболеваемости мужчин: в 1990–1994 годах ее пик приходился на возрастную группу 75–79 лет. Возрастной сдвиг заболеваемости подтверждает наличие выраженного влияния эпидемиологических факторов риска, усилившихся за 25 лет, что приводит к боле раннему развитию заболеваний и особенно характерно для мужчин сельского населения.

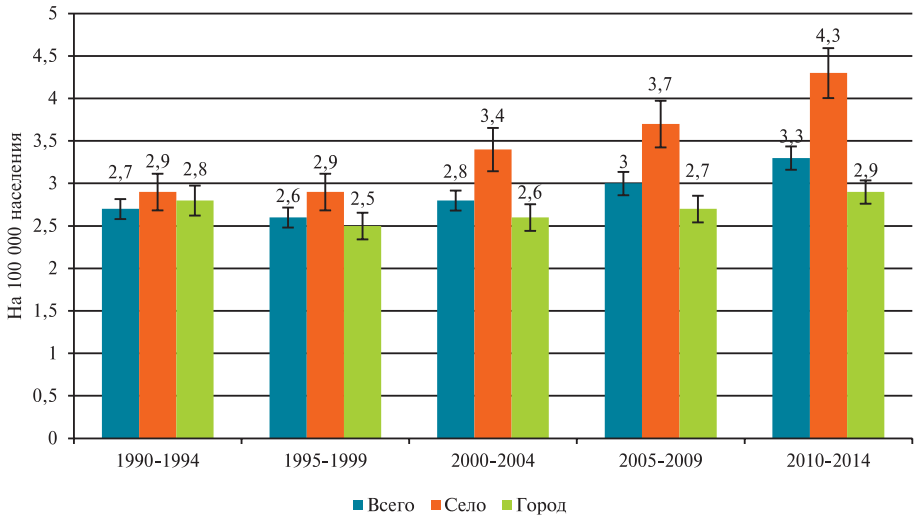


Рисунок 3.12 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями пищевода в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

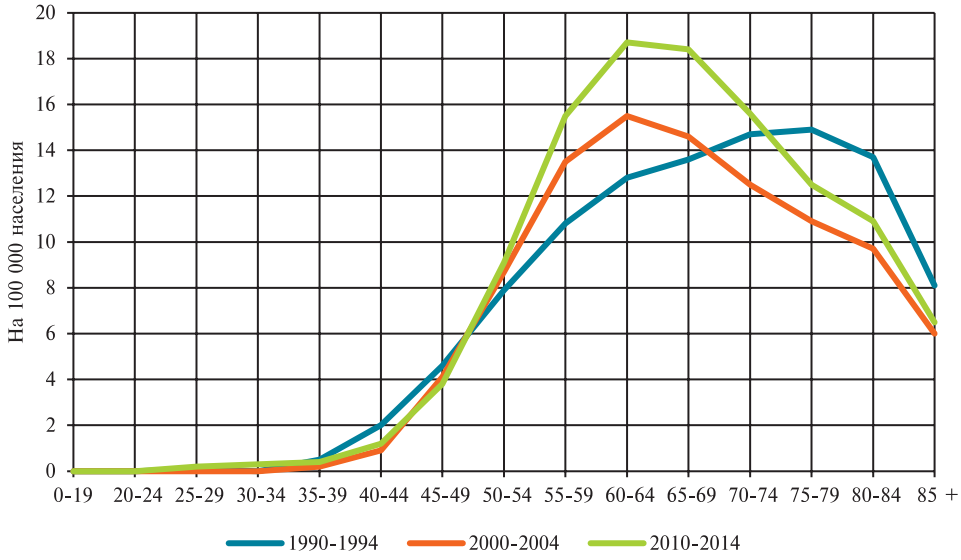


Рисунок 3.13 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями пищевода (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста) 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Риск заболевания среди мужчин начинает быстро увеличиваться после 40 лет и снижается после 70, в то время как среди женщин частота заболеваний постепенно увеличивается с возрастом, достигая наибольших значений в группе 80–84 года (рисунок 3.14).

В результате указанной динамики «омоложения», среди заболевших раком пищевода увеличилась доля лиц трудоспособного возраста, которая в 2014 году составила 38,2% (42,2% среди мужчин и 8,3% среди женщин).

Основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями пищевода представлены в таблице 3.10. Число вновь зарегистрированных случаев увеличилось по сравнению с 1990 годом на 30,5% и составило в 2014 году 508 заболеваний. За 25 лет значительно возросла частота морфологического подтверждения диагнозов и в 2014 году практически все случаи были подтверждены морфологически.

Несколько улучшилось, но все еще остается проблемным состояние ранней диагностики рака пищевода. Из общего числа заболеваний в 2014 году только 28,3% были выявлены в ранних стадиях, а 22,8% — в IV стадии. Одногодичная летальность в 2014 году составила 59,3%. Несоответствие в показателях поздней диагностики и одногодичной летальности свидетельствует о неточности первичного стадирования новообразований данной локализации. По сведениям диспансеров более половины случаев, диагностированных в I и II стадиях заболевания (56,3%), выявлены при профилактических осмотрах.

Остается низким охват пациентов радикальным лечением (25,5% в 2000 году и 22,5% — в 2014). Более высокий показатель (41,0%) в 1990 году объясняется иными критериями радикальности, включавшими в число радикальных методов только лучевую и химиолучевую терапию. За 25 лет существенно уменьшилось число лиц, отказавшихся от лечения и доля пациентов, не получивших радикального лечения из-за наличия противопоказаний к его проведению.

Злокачественные новообразования пищевода остаются достаточно сложными для радикального лечения за счет поздней диагностики и сложности хирургических вмешательств. В целом для всех пациентов кумулятивная пятилетняя скорректированная выживаемость составила 9,5%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 22,5%. Из числа пациентов с распространенными формами заболевания 5 лет пережили 3,1%.

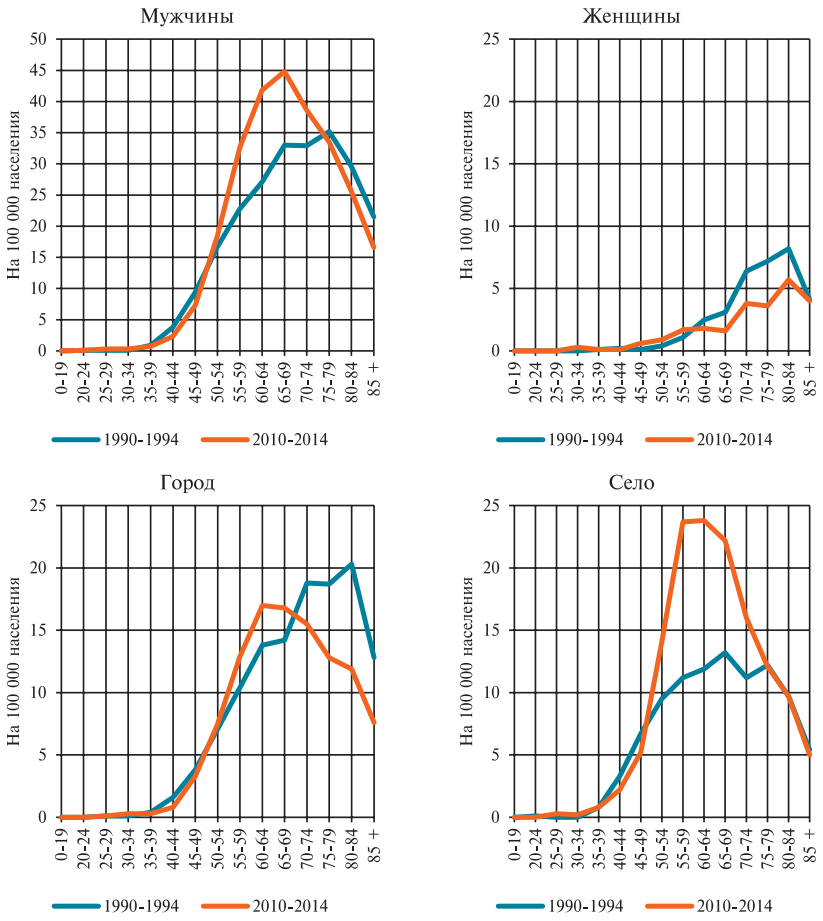


Рисунок 3.14 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями пищевода по полу и месту проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Смертность от злокачественных новообразований пищевода находится на достаточно высоком уровне — 4,1 на 100 000 населения (грубый интенсивный) и 2,5 (стандартизованный) показатели. За 25 лет уровень смертности увеличился, но в меньшей мере, чем заболеваемость. В результате отношение стандартизованных показателей смертности к заболеваемости уменьшилось с 88,0% до 75,8%.

За рассматриваемый период число наблюдаемых в диспансерах пациентов со злокачественными новообразованиями пищевода увеличилось в два раза, составив в 2014 году 678 человек, из которых 25,7% состоят на учете 5 и более лет.

Таблица 3.10 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования пищевода

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	353	380	475	546	508
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,5	3,8	5,0	5,8	5,4
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,5	2,6	3,2	3,5	3,3
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	26,1	35,3	33,1	34,1	28,3
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	3,3	6,7	44,6	55,9	56,3
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	62,9	84,2	98,1	99,8	98,2
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	69,6	73,5	64,1	66,4	59,3
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	41,0	25,5	23,9	21,2	22,5
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	7,9	9,2	4,5	3,6	4,2
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	15,5	4,3	3,0	3,1	2,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	6,8*	5,7	9,1	9,2	9,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	8,9*	9,4	19,8	18,6	22,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	6,4*	5,2	6,2	6,2	3,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	2,9*	1,6	0,7	2,2	3,1
Умерло от злокачественных новообразований	315	331	347	389	388
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,1	3,3	3,7	4,1	4,1
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,2	2,2	2,3	2,5	2,5
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	88,6	86,8	74,0	70,7	75,9
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	88,0	84,6	71,9	71,4	75,8
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	325	422	615	669	678
Из них состоящих на учете 5 и более лет	34	95	183	179	174

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Злокачественные новообразования желудка (МКБ–10 С16)

Литературные данные об этиологии развития рака желудка в качестве основных причин приводят алиментарные факторы риска и *Helicobacter pylori* (HP). К ним относят преобладание в пище сложных углеводов (картофель, хлеб, мучные продукты), снижающих кислотность желудочного сока, и дефицит в рационе свежих овощей и фруктов, содержащих аскорбиновую кислоту. К факторам риска относят также повышенное потребление соли, маринованных, пережаренных, копченых продуктов, острой пищи и нитратов. Приводятся также данные о более высоком (в 2,5 раза) риске у ежедневно употребляющих животное, а не растительное масло, негативной роли крепких спиртных напитков (особенно на увеличение риска развития рака кардиального отдела желудка) и курения. Многие исследования указывают, что нитраты и нитриты при продолжительном воздействии обладают канцерогенным эффектом. Раздражающим и повреждающим действием на слизистую желудка обладает также регулярное употребление острых специй, которое увеличивает риск развития рака [41–45].

Эпидемиологические исследования показали, что изменение привычек питания может приводить к снижению заболеваемости. Например, у иммигрировавших в США японцев, изменивших традиционные привычки питания, заболеваемость раком желудка во втором поколении снижалась, но возрастала заболеваемость раком толстой кишки [42, 46].

Отмечается положительная роль снижения потребления консервированных и копченых продуктов. Использование холодильников для сохранения пищевых продуктов также считается фактором, повлиявшим на снижение частоты рака желудка в развитых странах [42].

Открытие в 1983 году *Helicobacter pylori* (HP) и последующие исследования доказали их влияние на развитие язвенной болезни желудка. Вместе с тем роль HP в качестве прямой причины развития рака желудка (за исключением лимфом) окончательно не доказана [47]. По данным мета-анализа 10 проспективных когортных исследований показано, что риск развития рака дистального отдела желудка у инфицированных HP статистически значимо выше (относительный риск — 2,5). На основании этих исследований Международное агентство по изучению рака признало HP канцерогеном первого порядка. Тем не менее, некоторые эпидемиологические данные противоречат мнению о прямом канцерогенном влиянии HP. Например, в районах северной Нигерии, эндемичных по заболеванию HP, рак желудка развивается редко. В ряде стран инфицированность среди мужчин и женщин одинакова, однако мужчины болеют раком желудка почти в 2 раза чаще [42].

По-видимому, HP (как и многие другие факторы) оказывает модифицирующий, а не прямой эффект на патогенез рака желудка. Большинство исследователей считают, что HP вызывает рак желудка не непосредственно, а через развитие гастрита, кишечной метаплазии, дисплазии и т.д.

Другим инфекционным агентом, обнаруженным при раке желудка, является вирус Эпштейна–Барр (EBV), которым инфицированы более 90% населения. Патогенетическое влияние EBV на возникновение рака желудка подтверждается обнаружением интеграции генома вируса в опухолевые клетки рака желудка в 80–100% случаев. В Японии EBV–ассоциированная форма РЖ встречается в 7%, в США — в 16%, в России — в 9% случаев. EBV–позитивные случаи выявлялись среди разных гистологических типов рака желудка, а самый высокий процент таких опухолей обнаружен при недифференцированном раке [48]. Вместе с тем считается, что подтверждения прямой связи EBV и рака желудка пока не получено [42].

К генетическим факторам развития рака желудка в случаях семейного рака относят мутации гена Е-кадхерина (CDH–1) семейства трансмембранных гликопротеинов, осуществляющих адгезивные межклеточные контакты. Предполагается, что нарушение его экспрессии влияет также на регуляцию белка p53 [49].

Фоновыми предраковыми заболеваниями желудка считаются: хронический атрофический гиперпластический гастрит, аденоматозные полипы, пернициозная анемия, состояния после резекции желудка, болезнь Менетрие (гипертрофическая гастропатия, гиперпластический гигантоскладочный гастрит). Длительно текущие хронические язвы желудка, относимые ранее к предраковым заболеваниям, в настоящее время к таковым не относятся и исключены по рекомендации ВОЗ из списка фоновых предраковых заболеваний [43, 44].

Судя по имеющимся данным, в сопоставлении с эпидемиологической картиной распространения рака желудка, большинство известных алиментарных факторов риска носит модифицирующий характер, ускоряющий процесс канцерогенеза.

Среди различных стран мира заболеваемость злокачественными новообразованиями желудка существенно различается. Уровни заболеваемости (на 100 000 жителей, приведенные по возрастной структуре к мировому стандарту World) колеблются от относительно низких (3,7–4,9) в Швеции, Швейцарии, США, Канаде, Франции и Великобритании до высоких (13,8–16,0) в Литве, Латвии, Украине и России. Беларусь входит в группу стран с наиболее высокой заболеваемостью. Оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 практически совпадают с данными канцер-регистра, что свидетельствует о сохранении тенденции к медленному снижению заболеваемости, сложившейся в предыдущие годы.

Во всех странах наблюдаются двух–трехкратные отличия в заболеваемости по полу. На протяжении последних десятилетий в мире и в Беларуси мужчины заболевают значительно чаще женщин (таблица 3.11).

Уровни смертности в целом повторяют территориальные различия, характерные для заболеваемости.

Из особенностей международной статистики важно отметить, что во всех странах отношение показателей смертности к заболеваемости весьма высокое, что свидетельствует о проблемах радикального лечения злокачественных ново-

образований желудка не только в нашей стране. Беларусь имеет несколько лучшие результаты (65,2%) по сравнению с Россией и странами Балтии и мало отличается от ряда развитых стран Европы. Важно отметить, что по прогнозным данным GLOBOCAN 2012 отношение этих показателей для Беларуси хуже (в 1,3 раза), чем по уточненным сведениям канцер-регистра. Более высокие прогнозные данные ВОЗ по нашей стране (основанные на статистике прошлых лет) говорят об определенных положительных сдвигах в организации онкологической помощи пациентам с новообразованиями желудка, произошедших в последние годы. В то же время отношение смертности к заболеваемости в Беларуси остается достаточно высоким, и по этому показателю мы отстаем от ряда развитых стран, особенно от США (51,3%), Дании (51,8%), Канады (55,1%) и Германии (55,1%).

В таблице 3.12 представлена структура заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями желудка в зависимости от локализации первичной опухоли. В 2014 году наиболее частыми локализациями опухоли являлось тело (37,2%) и преддверие привратника желудка (21,1%). Кроме того, почти четверть случаев приходится на опухоли, выходящие за пределы одной локализации на момент выявления заболевания.

Таблица 3.11 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями желудка и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	29,1	12,2	18,8	24,6	9,5	15,3	81,4
Беларусь**	28,5	12,1	18,4	19,1	7,6	12,0	65,2
Великобритания	6,4	3,1	4,7	4,1	2,0	2,9	61,7
Германия	10,7	5,4	7,8	5,7	3,1	4,3	55,1
Дания	8,3	3,1	5,6	3,9	2,0	2,9	51,8
Латвия	23,0	8,7	14,3	16,1	6,6	10,2	71,3
Литва	22,7	8,0	13,8	16,6	6,2	10,2	73,9
Нидерланды	7,6	3,9	5,6	4,9	2,7	3,7	66,1
Польша	13,2	4,9	8,4	11,1	4,0	7,0	83,3
Россия	24,5	10,8	16,0	20,6	8,7	13,1	81,9
Словакия	13,9	6,6	9,6	9,4	4,5	6,5	67,7
Украина	22,4	9,1	14,3	18,4	7,3	11,6	81,1
Финляндия	6,7	3,9	5,2	4,9	2,8	3,7	71,2
Франция	7,0	2,8	4,7	4,4	1,8	2,9	61,7
Швейцария	5,0	3,6	4,2	3,3	2,0	2,6	61,9
Швеция	4,9	2,7	3,7	3,6	1,8	2,7	73,0
Эстония	19,5	10,3	13,8	12,3	5,9	8,4	60,9
Канада	7,0	3,1	4,9	3,7	1,8	2,7	55,1
США	5,3	2,7	3,9	2,7	1,5	2,0	51,3

Примечания:
*- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012
**- по данным Белорусского канцер-регистра

Анализ заболеваемости на основе грубых интенсивных показателей за период 1990–2014 годы демонстрирует ее снижение для всего населения Беларуси с 39,8 до 29,4 (на 100 000 жителей). Наблюдаемая тенденция прослеживается, как среди мужчин, так и среди женщин. Аналогичное снижение отражают и стандартизованные показатели. Отрицательный коэффициент регрессии стандартизованных показателей заболеваемости превышает по величине соответствующий коэффициент для грубых интенсивных показателей, что свидетельствует о «тормозящем» влиянии демографических процессов на динамику ее снижения почти на 30%. Т.е. основной причиной снижения заболеваемости является уменьшение влияния канцерогенных факторов риска (рисунок 3.15).

Таблица 3.12 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями желудка в Республике Беларусь, 2014 год

Диагнозы	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Кардиальный отдел желудка	C16.0	177	6,4
Дно желудка	C16.1	44	1,6
Тело желудка	C16.2	1037	37,2
Преддверие привратника желудка	C16.3	587	21,1
Привратник желудка	C16.4	74	2,7
Малая кривизна желудка	C16.5	6	0,2
Большая кривизна желудка	C16.6	2	0,1
Поражение желудка, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	C16.8	622	22,3
Желудок, БДУ*	C16.9	236	8,5
Всего	C16.0-C16.9	2785	100

* БДУ — Без детального уточнения

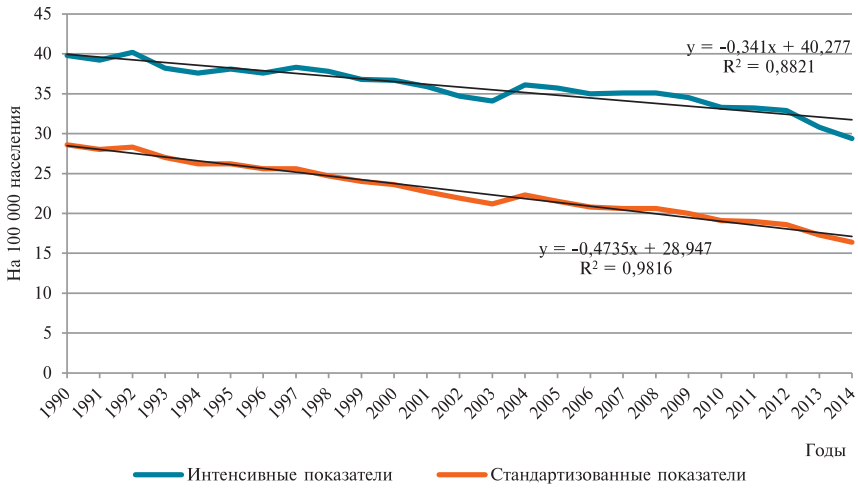


Рисунок 3.15 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями желудка, на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

Как следует из приводимых данных, в Беларуси сохраняются значительные различия в уровнях заболеваемости по полу (рисунок 3.16): в 1990–2014 годах мужчины заболевали в 2,3–2,5 раза чаще женщин (судя по стандартизованным показателям).

Примерно равные уровни и равномерное снижение заболеваемости среди городских и сельских жителей свидетельствуют об общепопуляционном характере факторов канцерогенного риска, природа которых остается невыясненной. Сомнительной при этом является ведущая роль профилактической помощи пациентам с фоновыми заболеваниями желудка, поскольку ее доступность для сельского населения ниже, чем для городского, что подтверждается различиями в поздней диагностике рака желудка и других новообразований. Отсутствие статистически значимых различий в уровнях и динамике заболеваемости городского и сельского населения (рисунок 3.17) не подтверждает также общепринятых представлений о влиянии питания, традиционно отличающегося в городе и сельской местности.

Анализ возрастной кривой заболеваемости раком желудка (рисунок 3.18) показывает ее нарастание до 80 лет, после чего наблюдается снижение риска заболевания. В динамике возрастного распределения частоты заболеваний для всего населения значительных сдвигов не произошло, заболеваемость пропорционально сокращалась в возрастных группах от 40 до 80 лет.

Пик заболеваемости всего населения и мужчин, как в 1990–1994 годы, так и в 2010–2014 годы был отмечен в возрастной группе 75–79 лет (рисунки 3.18 и 3.19). Вместе с тем в сельской местности и среди женщин заметно «постарение»

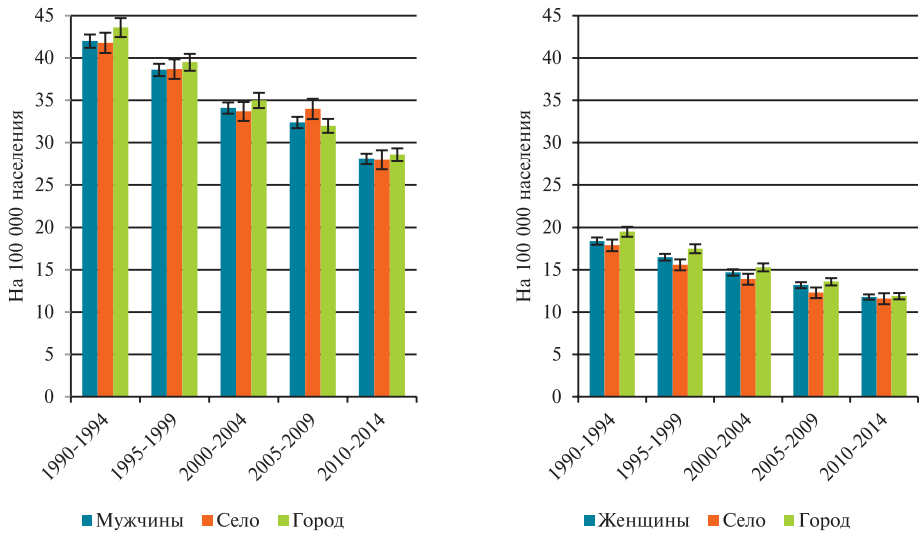


Рисунок 3.16 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями желудка в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

когорты заболевших, что является косвенным свидетельством снижения этиологической нагрузки — заболевание развивается позже. Напротив, среди городских жителей пик заболеваемости стал более выраженным в возрастной группе 75–79 лет (в 1990–1994 годах — 80–84 года). Доля пациентов трудоспособного возраста (среди заболевших в 2014 году) составила 25,2% (31,3% — среди мужчин и 16,5% — среди женщин).

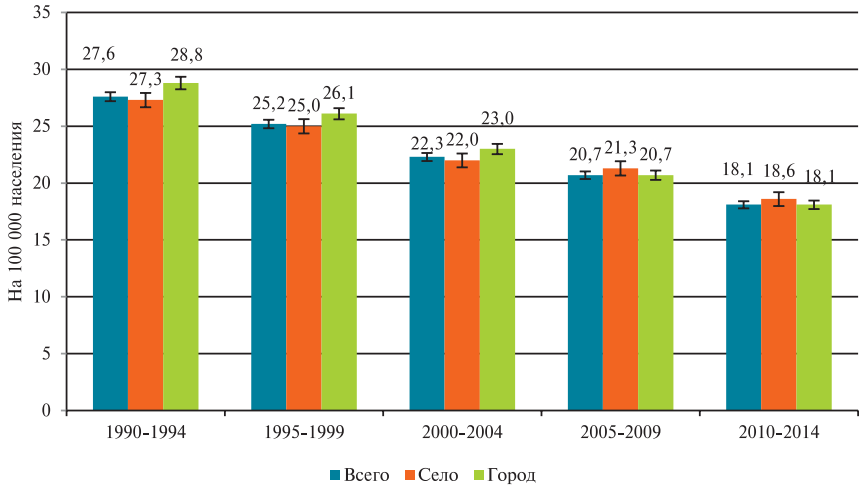


Рисунок 3.17 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями желудка в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

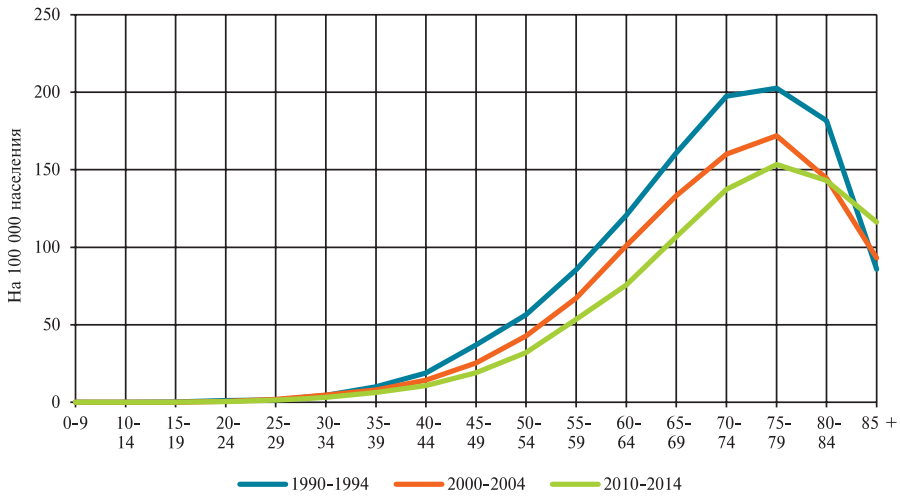


Рисунок 3.18 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями желудка (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004, 2010–2014 годы

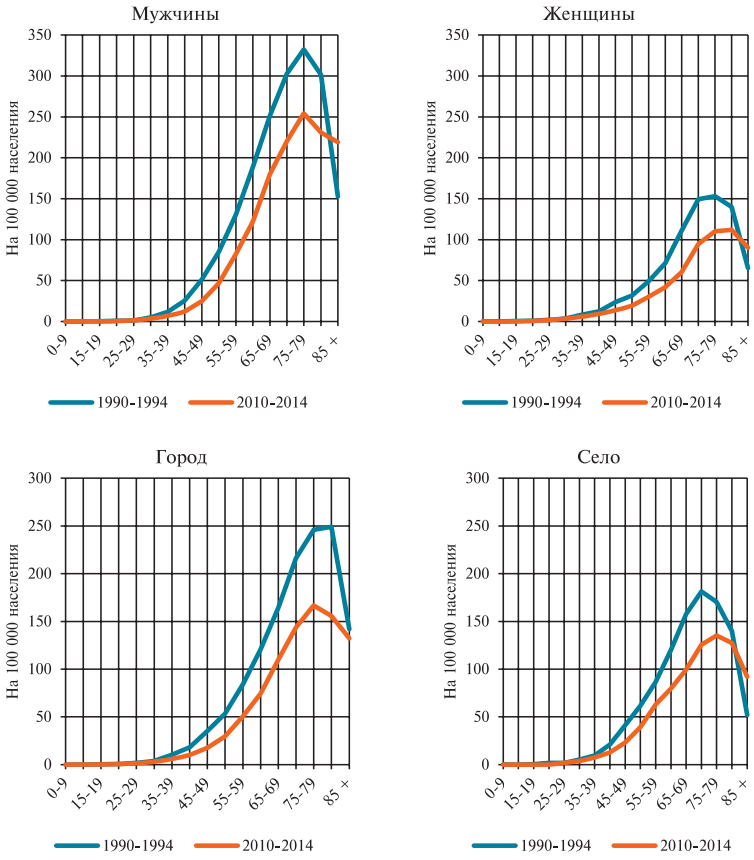


Рисунок 3.19 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями желудка по полу и месту проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

В таблице 3.13 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями желудка.

Число вновь зарегистрированных заболеваний снизилось в 1,5 раза по сравнению с 1990 годом и в 2014 году составило 2 785 случаев. Почти все случаи заболевания подтверждены морфологически. Из них 38,7% были выявлены в ранних (I–II) стадиях, 57,0% из которых зарегистрированы, как выявленные при профилактических осмотрах. Процесс повышения эффективности ранней диагностики происходит медленно, тем не менее, данный показатель увеличился за 25 лет в 2,3 раза (в 1990 году — 17,1%).

Прожили менее года с момента установления диагноза 46,1% заболевших. За 25 лет этот показатель уменьшился на 12,3% (в 1990 году — 58,4%), но оста-

ется все еще высоким. В результате проблем с ранней диагностикой только 37,1% вновь выявленных пациентов получили лечение по радикальной программе. В 2014 году значительно сократилась частота отказов пациентов от лечения и противопоказаний к его проведению: 5,7% и 3,8% соответственно.

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов несколько улучшилась по сравнению с 1995 годом и составила в 2014 году 25,3%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 54,1%. При III стадии заболевания выживаемость стала хуже (15,5%), чем 20 лет назад (19,4%). Следует отметить,

Таблица 3.13 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования желудка

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	4058	3673	3160	2888	2785
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	39,8	36,7	33,3	30,5	29,4
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	28,6	23,6	19,0	17,1	16,4
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	17,1	30,3	38,8	40,9	38,7
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	5,2	11,6	35,4	49,9	57,0
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	63,2	86,2	99,0	99,2	99,3
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	58,4	61,8	50,8	46,9	46,1
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	27,5	29,3	33,6	34,3	37,1
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	13,2	12,5	5,4	6,2	5,7
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	22,4	5,2	2,1	3,4	3,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	15,3*	15,8	23,4	23,5	25,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	35,6*	39,2	48,6	50,3	54,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	19,4*	15,8	18,4	14,4	15,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	2,9*	1,8	2,7	2,6	2,3
Умерло от злокачественных новообразований	3361	3100	2248	1929	1813
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	33,0	31,0	23,7	20,4	19,1
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	23,4	19,4	13,6	11,4	10,6
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	82,9	84,5	71,2	66,9	65,0
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	81,8	82,2	71,6	66,7	64,6
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	8581	10107	11807	11268	11052
Из них состоящих на учете 5 и более лет	3302	4925	6674	6225	6100

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

что данные на 1995 год могут быть завышены за счет неточности стадирования опухолевого процесса. Анализ данных регистра говорит о сохраняющихся ошибках в первоначальном установлении стадии заболевания, в последние годы в сторону ее занижения. В результате показатели выживаемости не в полной мере отражают успехи лечения пациентов с ранними стадиями опухолевого процесса.

Смертность от злокачественных новообразований желудка находится на высоком уровне, хотя за 25 лет она снизилась с 23,4 в 1990 году до 10,6 в 2014 (стандартизованные показатели). Эта динамика в определенной мере связана со снижением заболеваемости, но также обусловлена и успехами лечебной работы, о чем свидетельствует уменьшение отношения стандартизованных показателей смертности к заболеваемости, которое за 25 лет снизилось с 81,8% до 64,6%.

За 25 лет число наблюдаемых в диспансерах пациентов увеличилось на 28,8%, (при снижении заболеваемости на 42,7%) и в 2014 году составило 11 052 человека, из которых 55,2% состоят на учете 5 и более лет. Основной потенциальной возможностью для существенного положительного изменения ситуации является повышение эффективности ранней диагностики заболеваний и увеличение охвата пациентов радикальным лечением.

Колоректальный рак

Факторы риска развития колоректального рака (КРР) широко освещены в литературе, но остаются все еще недостаточно изученными. К их числу относят: алкоголь, избыточное употребление мяса, жиров и углеводов, наследственную предрасположенность, наличие полипов, избыточный вес, курение, хроническое воспаление кишечника (болезнь Крона, язвенный колит), малоподвижный образ жизни, недостаточное содержание в рационе свежих овощей и фруктов, круп и злаков, недостаток кальция и витаминов.

Примерная доля колоректального рака, которая имеет в своей основе наследственные причины, колеблется в пределах от 5% до 30%, тогда как наследственные синдромы с известными генетическими дефектами составляют только 1–5% заболеваний [50].

Международное агентство по изучению рака (IARC) относит колоректальный рак к перечню злокачественных новообразований, вызываемых приемом алкоголя, за счет действия метаболита этилового спирта — ацетальдегида [51, 52]. Ряд когортных исследований подтверждает, что регулярное употребление спиртных напитков (в расчете на этиловый спирт более 45 грамм в день) увеличивает риск развития колоректального рака на 45–49% [53], причем канцерогенное действие метаболитов алкоголя повышается на фоне ожирения [54, 55].

Сама по себе избыточная масса тела без приема алкоголя также повышает риск развития колоректального рака. Согласно докладу Всемирного фонда исследований рака и Американского института по исследованию рака (NCI), избыточный вес и ожирение усиливают риск его развития на 25–30% [56]. Причем

эта взаимосвязь сильнее выражена у мужчин [57]. Предполагается, что механизмы влияния ожирения на развитие колоректального рака связаны с гиперинсулинемией, которая ведет к увеличению уровня инсулиноподобного фактора роста IGF-1, ускоряющего клеточную пролиферацию и ингибирующего апоптоз [58].

Во многих эпидемиологических исследованиях было продемонстрировано, что диета с повышенным употреблением мясных продуктов приводит к повышению риска развития полипов толстой кишки и колоректальному раку, а значительное сокращение риска (на 40–50%) наблюдается при регулярном потреблении овощей, фруктов, клетчатки [59–62].

Ряд исследований подтверждает также, что регулярное употребление кальция и витамина D может способствовать уменьшению риска развития колоректального рака [58, 63–66]. Дефицит в рационе питания фолиевой кислоты и витамина B6, напротив, способствует повышению риска развития рака вследствие нарушения репарации ДНК, ослабления системы иммунитета и антиоксидантной защиты организма [67]. Употребление витамина B6 способствует снижению риска развития КРР на 30–40% [68–69], причем витамин B6 по сравнению с фолиевой кислотой существенно влияет на снижение риска развития рака даже у лиц, злоупотребляющих алкоголем [70].

В последние годы появились сообщения о защитной роли ряда противодиабетических препаратов. В частности у женщин, принимающих метформин, риск колоректального рака снижается более чем в два раза [71]. В исследованиях, выполненных в Японии, установлено, что метформин ингибирует пролиферацию эпителия толстой кишки и сделано предположение, что препарат может использоваться для химиопрофилактики развития рака толстого кишечника [72–74]. Напротив, монотерапия препаратами сульфонилмочевины увеличивает риск развития КРР в 2–4 раза, поскольку стимулируют секрецию инсулина [75–78].

Несомненно, что значительный интерес представляют программы снижения риска и профилактики колоректального рака с помощью изменения образа жизни, включая борьбу с алкоголизмом, курением табака и витаминокоррекцию. По опубликованным данным путем изменения образа жизни риск развития рака толстого кишечника можно снизить на 70% [79, 80].

В отношении медикаментозных средств для массовой профилактики рака единого мнения нет. Следует признать, что многочисленные эпидемиологические данные не привели к разработке действенных программ первичной профилактики колоректального рака. Об этом свидетельствует продолжающийся рост заболеваемости, отмечаемый в большинстве стран мира. Основным направлением противораковой борьбы в отношении этой группы новообразований признается скрининг, стандартом которого является фиброколоноскопия, с предварительным определением контингентов повышенного риска. Действенными мерами вторичной профилактики на фоне скрининга признана профилактичес-

кая аденом — и полипэктомия [81]. Практическое руководство Всемирного гастроэнтерологического общества отмечает, что пока нет проспективных рандомизированных исследований, в которых бы оценивалось влияние скрининга на заболеваемость или уровень смертности. Однако, по данным математического моделирования отдаленные результаты полипэктомии (по данным United States National Polyp Study) способны обеспечить снижение заболеваемости колоректальным раком и смертельных исходов от него почти на 90% [50].

В Беларуси, учитывая постепенное развитие материально-технической базы организаций здравоохранения, начаты исследования по внедрению пилотного проекта скрининга колоректального рака. На ближайшие 5 лет в стране принята Государственная программа скрининга и ранней диагностики рака, в рамках которой предусмотрено широкое применение колоноскопии для раннего выявления новообразований и предраковых заболеваний толстого кишечника.

Суммарные представления о причинах рака толстого кишечника и возможностях его профилактики представлены в обзоре «Эпидемиология колоректального рака: обзор факторов риска», авторы которого считают, что первичная профилактика колоректального рака возможна посредствам изменения образа жизни и является важным дополнением к его скринингу [82].

По данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012 эпидемиологические различия в уровнях заболеваемости колоректальным раком по странам не столь резко выражены, как для опухолей других локализаций. В большинстве европейских стран заболеваемость населения колеблется в пределах 20–30 на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту World (таблица 3.14). Показатели, превышающие эти значения, отмечены в Словакии (42,7), Нидерландах (40,2) и Дании (40,5). На североамериканском континенте высокие уровни заболеваемости регистрируются в Канаде (35,2).

Беларусь входит в группу стран с относительно невысоким уровнем заболеваемости, схожим по величине для стран Балтии, России и Украины. Оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 незначительно отличаются от реальных показателей Белорусского канцер-регистра (24,4 и 26,7 соответственно), что говорит о стабильной многолетней тенденции в динамике заболеваемости.

По данным многих канцер-регистров мужчины в 1,5 раза чаще заболевают колоректальным раком. Исключение составляет Словакия, где отмечена самая высокая заболеваемость среди мужчин (61,6), более чем в 2 раза превышающая заболеваемость женщин.

Из особенностей международной статистики важно отметить, что в странах с высоким уровнем медицинской помощи отмечается значительный разрыв между показателями смертности и заболеваемости. Например, в Канаде (где уровни заболеваемости в 1,5 раза выше) смертность ниже, чем в ряде европейских стран (включая Беларусь). Так же важно отметить, что в мире отношение смертности

к заболеваемости существенно отличается и колеблется от 30,7% в Канаде до 62,0% в Российской Федерации. Высокий показатель наблюдается в Украине (58,5%), Польше (53,7%), Латвии (54,4%) и Литве (58,5%), что свидетельствует о серьезности проблемы эффективного лечения колоректального рака в этих странах. Беларусь, по уточненным данным канцер-регистра, имеет лучший показатель (48,3%) по сравнению с Россией, Украиной, Латвией и Польшей, но он хуже, чем в развитых странах Европы и североамериканского континента. По прогнозным данным GLOBOCAN 2012 процентное отношение этих показателей для Беларуси несколько выше (52,9%), чем по уточненным сведениям канцер-регистра, что говорит об определенных положительных тенденциях в организации онкологической помощи пациентам с колоректальным раком в нашей стране в последние годы.

В целом в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в Беларуси (включая гемобластозы) колоректальный рак составляет 10,3%. На рисунке 3.20 приведены данные частоты локализации рака по отделам толстого кишечника в соответствии с МКБ–10. В 2014 году (по сравнению с 1990 годом) возросла частота рака ободочной кишки и сократилась доля опухолей прямой кишки.

Таблица 3.14 — Заболеваемость колоректальным раком и смертность от него в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	30,9	20,7	24,4	17,5	10,4	12,9	52,9
Беларусь**	35,3	21,7	26,7	17,9	10,2	12,9	48,3
Великобритания	36,8	24,4	30,2	13,0	8,7	10,7	35,4
Германия	39,7	23,3	30,9	13,1	8,1	10,4	33,7
Дания	45,9	35,7	40,5	16,8	12,5	14,5	35,8
Латвия	30,0	20,2	23,7	17,7	10,4	12,9	54,4
Литва	31,2	18,9	23,4	19,7	10,2	13,7	58,5
Нидерланды	47,5	33,9	40,2	16,0	11,2	13,4	33,3
Польша	37,2	19,5	27,0	20,6	10,3	14,5	53,7
Россия	30,0	21,8	24,5	19,9	12,6	15,2	62,0
Словакия	61,6	29,3	42,7	26,9	12,0	18,0	42,2
Украина	29,9	19,8	23,4	18,8	10,8	13,7	58,5
Финляндия	28,2	19,7	23,5	10,2	6,9	8,3	35,3
Франция	36,1	24,9	30,0	12,9	8,0	10,2	34,0
Швейцария	36,3	23,6	29,4	12,8	6,4	9,3	31,6
Швеция	32,3	26,5	29,2	12,2	9,7	10,9	37,3
Эстония	35,1	22,6	27,2	17,5	7,9	11,4	41,9
Канада	42,6	28,5	35,2	13,2	8,8	10,8	30,7
США	28,5	22,0	25,0	11,0	7,7	9,2	36,8

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

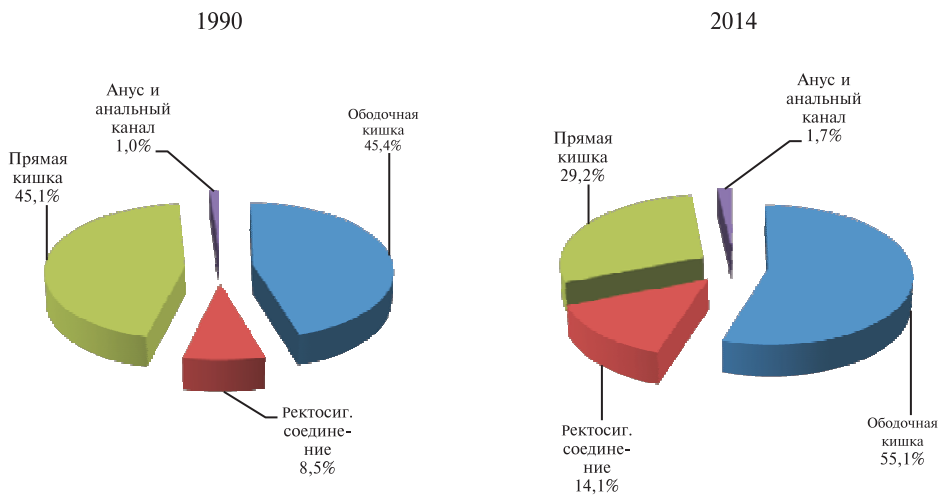


Рисунок 3.20 — Структура заболеваемости населения Республики Беларусь колоректальным раком (% к общему числу заболеваний данного класса), 1990 и 2014 годы

Злокачественные новообразования ободочной кишки (МКБ–10 С18)

В структуре всех злокачественных новообразований в Беларуси (включая гемобластозы) доля опухолей ободочной кишки в 2014 году составила 5,6%, среди вновь заболевших мужчин — 5,0%, а среди женщин — 6,2%. По различным анатомическим отделам ободочной кишки рак наиболее часто поражает ее сигмовидную часть (40,6%), слепую кишку (13,0%) и восходящий отдел (12,0%), а также печеночный (9,5%) и селезеночный изгибы (7,4%), таблица 3.15.

Таблица 3.15 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями ободочной кишки в Республике Беларусь, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Слепая кишка	С18.0	333	13,0
Червеобразный отросток	С18.1	15	0,6
Восходящая ободочная кишка	С18.2	308	12,0
Печеночный изгиб ободочной кишки	С18.3	244	9,5
Поперечная ободочная кишка	С18.4	221	8,6
Селезеночный изгиб ободочной кишки	С18.5	190	7,4
Нисходящая ободочная кишка	С18.6	129	5,0
Сигмовидная ободочная кишка	С18.7	1040	40,6
Поражение ободочной кишки, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	С18.8	42	1,6
Ободочная кишка, БДУ*	С18.9	41	1,6
Ободочная кишка (всего)	С18	2563	100

*БДУ — Без детального уточнения

Анализ интенсивных показателей заболеваемости (на 100 000) населения Беларуси демонстрирует выраженный рост частоты выявления новых случаев за 1990–2014 годы. Увеличение заболеваемости демонстрируют и стандартизованные показатели, но темпы их прироста значительно ниже (рисунок 3.21). Коэффициент регрессии стандартизованных показателей в 2,3 раза ниже соответствующего коэффициента для грубых интенсивных показателей, что свидетельствует о значительном влиянии на рост заболеваемости процесса постарения населения, обусловившего около 60% прироста грубых интенсивных показателей. Тем не менее, даже при исключении влияния возрастного фактора (стандартизованные показатели) наблюдается рост заболеваемости, свидетельствующий о продолжающемся воздействии неблагоприятных этиологических факторов, увеличивших прирост частоты заболеваний за 25 лет примерно на 40%.

Как следует из приводимых данных (рисунок 3.22), имеются значительные различия в уровнях заболеваемости по полу: в первом (1990–1994 годы) и в последнем периоде (2010–2014 годы), мужчины заболевали в 1,3–1,4 раза чаще женщин (стандартизованные показатели).

Другой эпидемиологической особенностью является выраженное превышение заболеваемости городского населения над сельским (рисунок 3.23), причем среди мужчин различия в последние годы (2010–2014) более значительны (в 2 раза), чем среди женщин (1,7 раза). Наблюдается и более быстрый рост заболеваемости мужского населения городов, тогда как среди женского населения заметных различий в темпах ее роста в зависимости от места проживания не отме-

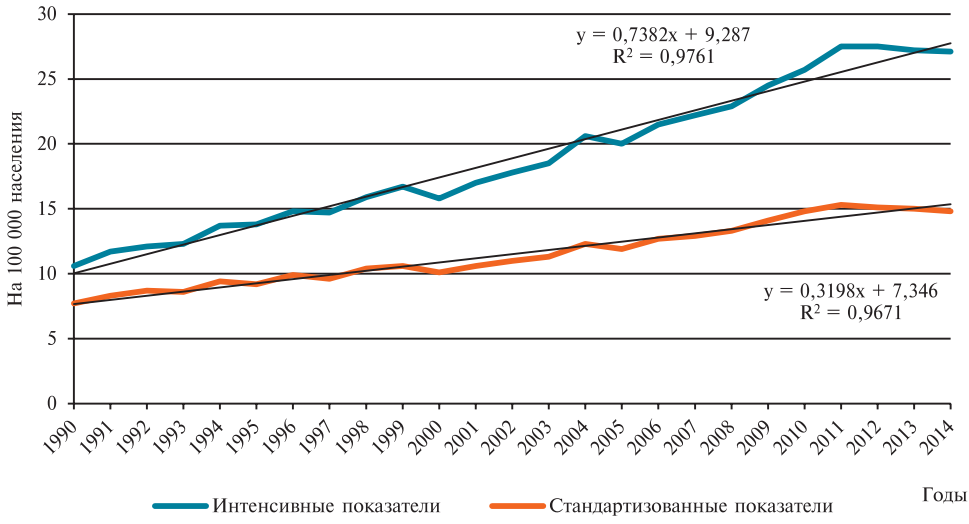


Рисунок 3.21 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями ободочной кишки на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

чено. По-видимому, имеет значение и величина городов. Так, в городе Минске регистрируются наиболее (статистически значимо) высокие уровни заболеваемости по сравнению с городским населением других областей.

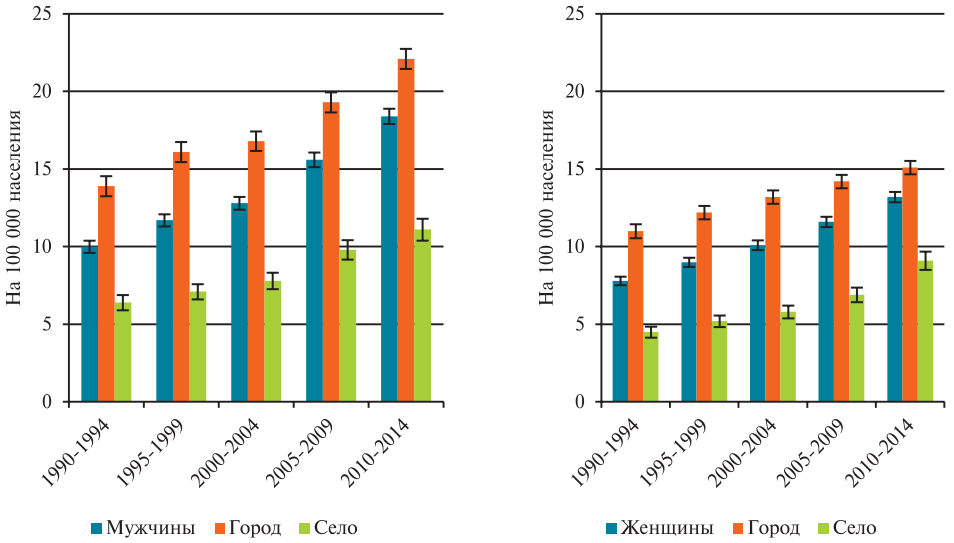


Рисунок 3.22 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями ободочной кишки в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

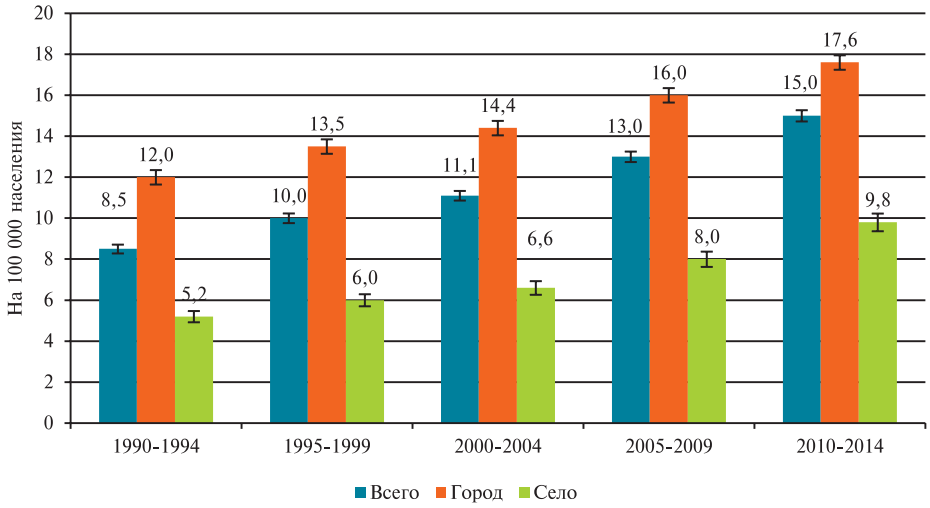


Рисунок 3.23 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями ободочной кишки в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Анализ возрастного распределения заболеваемости раком ободочной кишки (рисунок 3.24) показывает ее увеличение с возрастом с выраженным пиком в 75–79 лет. За рассматриваемые 25 лет в целом для всего населения страны пик заболеваемости остался неизменным.

Среди мужского населения наиболее высокие показатели регистрировались в старших возрастных группах (70 лет и старше). Среди женщин заболеваемость после 79 лет снижается. Пик заболеваемости в 2010–2014 годах как городского, так и сельского населения приходился на возрастную группу 75–79 лет (рисунок 3.25). Доля пациентов трудоспособного возраста среди всех заболевших раком ободочной кишки в 2014 году составила 17,9% (26,6% среди мужчин и 10,8% среди женщин).

Эпидемиологические особенности рака ободочной кишки по ряду позиций соответствуют известным факторам риска и частично объясняют динамику и различия в уровнях заболеваемости. К ним можно отнести: избыточный вес, малоподвижный образ жизни, большее потребление мясных продуктов (в том числе копченых) городскими жителями. Воздействие этих факторов наряду с большим потреблением крепких алкогольных напитков может обусловливать более высокие уровни и темпы роста заболеваемости среди мужчин, проживающих в городах. Напротив, более выраженная физическая активность мужчин, проживающих в сельской местности, меньшая частота избыточного веса, большее потребление овощей, фруктов и ягод с личных подсобных хозяйств вполне может тормозить рост заболеваемости и обусловливать ее более низкие уровни.

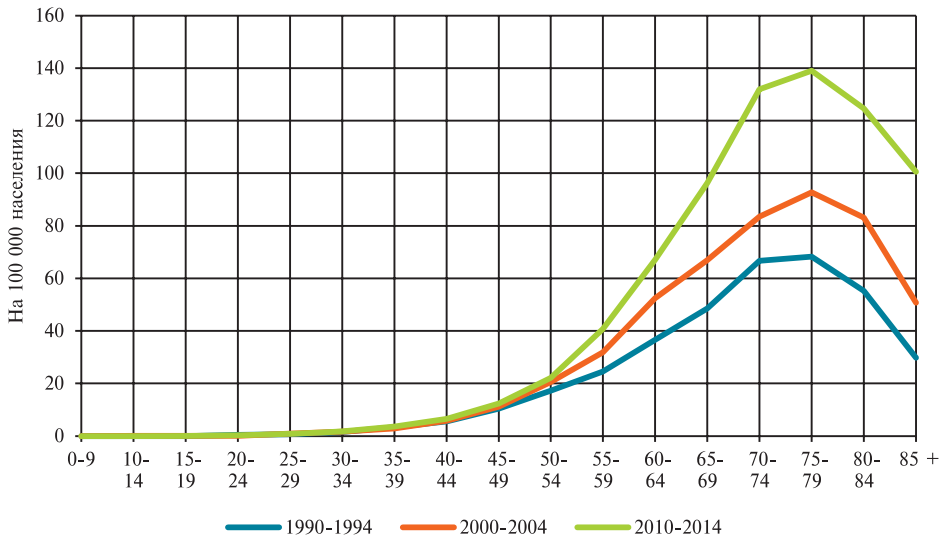


Рисунок 3.24 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями ободочной кишки (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Те же факторы вполне объясняют и различия в заболеваемости женщин (городских и сельских жительниц), а значительно более низкое потребление ими алкогольных напитков – более низкую заболеваемость по сравнению с мужчинами. Кроме того, заболеваемость женщин большинством форм новообразований ниже, чем среди мужчин, что объясняется меньшим распространением среди них вредных привычек и большей устойчивостью женского организма к воздействию неблагоприятных факторов.

Вклад наследственных факторов и распространенность полипоза толстой кишки в нашей стране требуют уточнения.

В таблице 3.16 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными

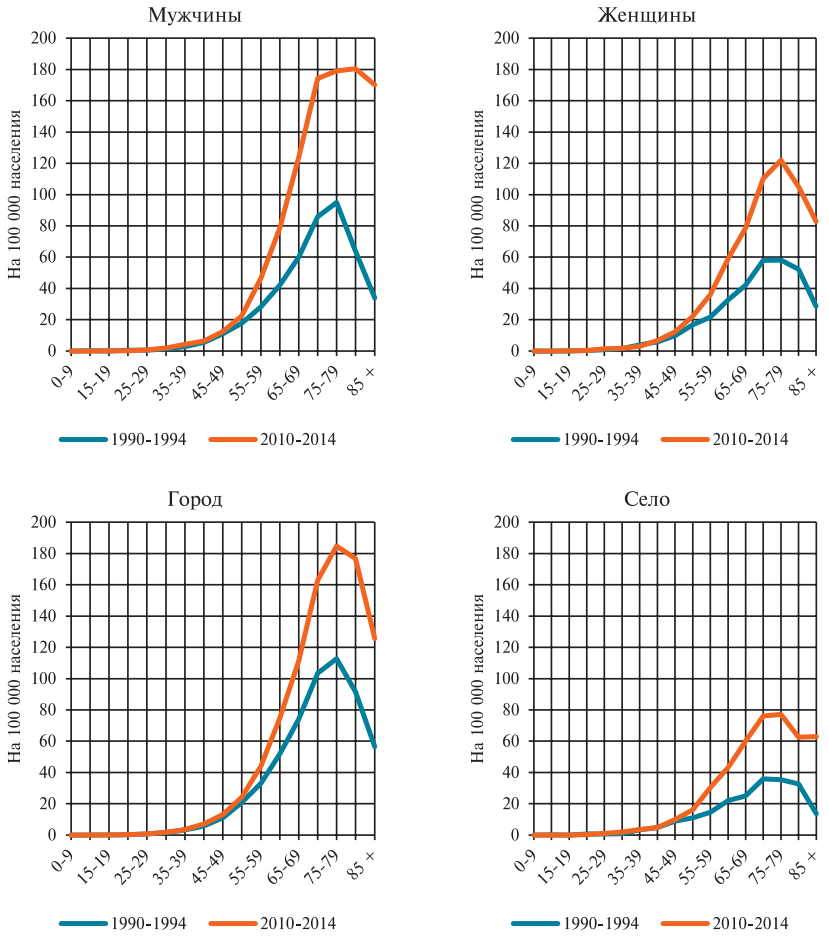


Рисунок 3.25 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями ободочной кишки по полу и месту жительства (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

новообразованиями ободочной кишки. Число вновь зарегистрированных заболеваний увеличилось в 2,4 раза по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году 2 563 случая, практически все они (98,5%) подтверждены морфологически. Из этого числа 53,8% опухолей были диагностированы в ранних стадиях, из них 44,5% были выявлены при профилактических осмотрах. Своевременная диагностика остается актуальной и сложной задачей для данного заболевания: 28,3% пациентов прожили менее года с момента установления диагноза (одногодичная летальность).

Таблица 3.16 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования ободочной кишки

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	1082	1575	2447	2549	2563
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	10,6	15,7	25,8	26,9	27,1
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	7,7	10,0	14,8	14,9	14,8
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	19,6	40,4	50,7	54,9	53,8
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	2,4	5,2	21,3	40,3	44,5
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	65,1	82,6	97,1	98,7	98,5
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	46,7	44,1	30,9	28,5	28,3
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	42,4	49,7	57,4	58,2	60,3
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	9,0	5,2	2,0	2,3	1,4
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	14,2	3,4	0,7	1,3	0,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	28,4*	29,5	42,9	42,4	44,2
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	53,7*	50,5	62,4	62,6	65,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	36,7*	35,3	41,2	39,5	39,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	3,9*	2,5	4,7	5,8	6,5
Умерло от злокачественных новообразований	737	1035	1205	1265	1154
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	7,2	10,3	12,7	13,4	12,2
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	5,1	6,3	6,9	6,9	6,4
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	67,9	65,6	49,2	49,8	45,0
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	66,2	63,0	46,6	46,3	43,2
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	3218	6154	11418	12769	13117
Из них состоящих на учете 5 и более лет	1311	2938	5793	6296	6479

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Лечение по радикальной программе получили 60,3% пациентов. При этом только 1,4% отказались от лечения и у 0,9% были выявлены противопоказания для его проведения.

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году, составила 44,2%, а в группе лиц с I и II стадиями заболевания — 65,1%. Эти показатели мало изменились за 25 лет. Достаточно низкая выживаемость при ранних стадиях заболевания говорит о недооценке распространенности опухолевого процесса.

Рак ободочной кишки является достаточно частой причиной смерти пациентов. За 25 лет уровни смертности увеличились с 7,2 на 100 000 населения в 1990 году до 12,2 — в 2014 (грубые интенсивные показатели) на фоне более выраженного роста заболеваемости. Рост стандартизованных показателей смертности менее выражен (5,1 и 6,4 соответственно). Успехи в лечении привели к уменьшению отношения стандартизованных показателей смертности к заболеваемости, которые сократились с 66,2% до 43,2%.

В результате роста заболеваемости и более низких темпов роста смертности за 25 лет в 4,1 раза увеличилось число наблюдаемых в диспансерах пациентов. На конец 2014 года на учете состояло 13 117 человек, из которых 49,4% наблюдались 5 и более лет.

Несмотря на определенные успехи в борьбе со злокачественными новообразованиями ободочной кишки, данная проблема остается крайне актуальной и требует решения ряда организационных задач. В первую очередь — улучшения ранней диагностики рака за счет внедрения активного скрининга, а также выявления и удаления полипов во время тотальных колоноскопий, что по данным мировой литературы позволяет снизить заболеваемость опухолями данной локализации. Задачей первостепенной важности является повсеместное внедрение колоноскопии под наркозом, что требует определенных кадровых и материальных решений.

Злокачественные новообразования ректосигмоидного соединения и прямой кишки (МКБ–10 С19–С21)

Статистические данные настоящего раздела включают новообразования ректосигмоидного соединения (С19), прямой кишки (С20), ануса и анального канала (С21), далее по тексту «прямая кишка». В 2014 году в структуре всех злокачественных новообразований в Беларуси (включая гемобластозы) 4,6% приходилось на опухоли прямой кишки, среди мужчин — 4,8%, а среди женщин — 4,3%.

Анализ грубых интенсивных показателей за 25 лет показал рост частоты выявления новых случаев рака (рисунок 3.26), причем как среди мужского, так и среди женского населения, проживающего в городах и сельской местности.

В течение четверти века прирост грубых интенсивных показателей заболеваемости раком прямой кишки составил 72,7% и в наибольшей степени (на 70%) был обусловлен постарением населения. При исключении влияния возра-

стного фактора (стандартизованные показатели) рост заболеваемости также имеет место, но менее выражен, что свидетельствует о продолжающемся воздействии неблагоприятных этиологических факторов, увеличивших прирост частоты заболеваний на 30%. В целом этиологические факторы риска за рассматриваемый период в меньшей мере влияли на увеличение заболеваемости раком прямой кишки, чем на увеличение частоты рака ободочной кишки.

Как следует из приводимых данных (рисунок 3.27), имеются значительные различия в уровнях заболеваемости по полу: в среднем за 2010–2014 годы мужчины заболевали в 1,8 раза чаще женщин (стандартизованные показатели). Заболеваемость мужчин увеличивалась быстрее, чем женщин, и различия в частоте новых случаев рака по полу с годами нарастают (в 1990–1994 годах соотношение заболеваемости мужчин и женщин составляло 1,5/1).

Другой особенностью, наблюдаемой за этот же период времени, является превышение заболеваемости городского населения над сельским, но этот разрыв постепенно сокращается: в 1990–1994 годах соотношение составляло 1,63/1, а в 2010–2014 годах — 1,37/1 (рисунок 3.28). За весь период наблюдения в селах отмечался рост заболеваемости, а в городах за последние 20 лет показатели фиксировались примерно на одном уровне (статистически значимых отличий не отмечено). Интересной эпидемиологической особенностью для городского населения является рост заболеваемости мужчин и отсутствие его среди женщин. Таким образом, уровень интенсивности воздействия факторов риска для женщин городов не изменился, а для мужчин городов — увеличился.

По многочисленным литературным данным ведущим фактором риска развития рака прямой кишки считается образ жизни, связанный с гиподинамией,

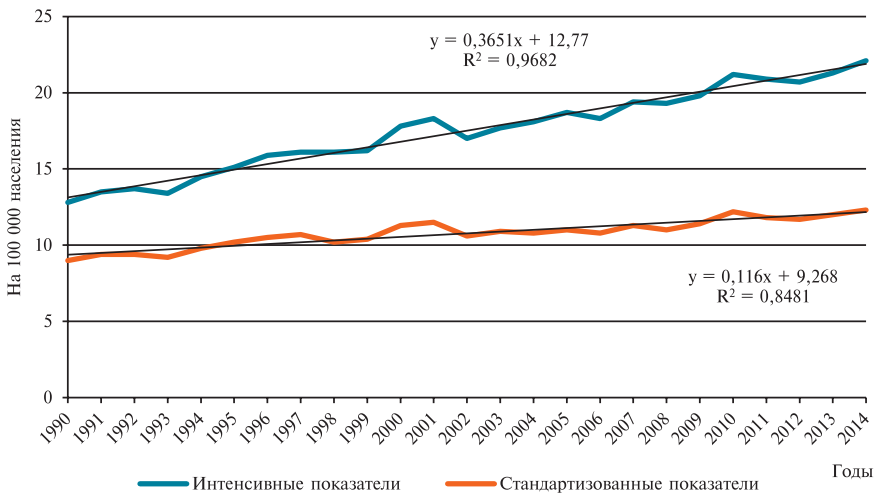


Рисунок 3.26 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями прямой кишки на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

особенностями питания (мясной рацион и недостаток клетчатки) и избыточным весом. Приводимые данные роста заболеваемости жителей сельской местности при отсутствии роста в городах явно не подтверждают значимого влияния этих причин.

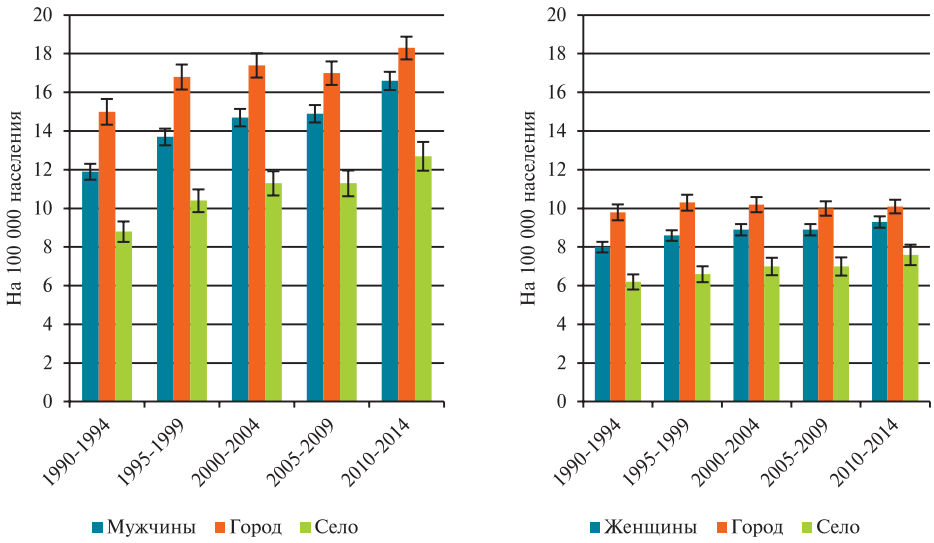


Рисунок 3.27 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями прямой кишки в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

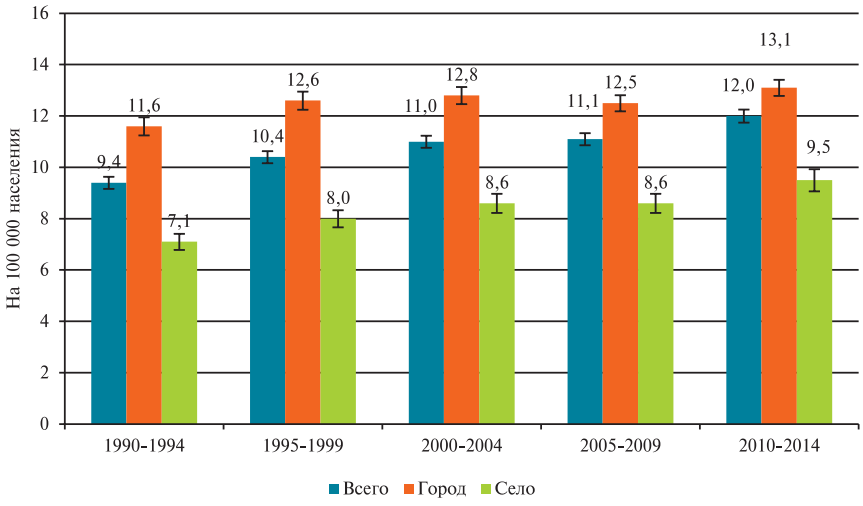


Рисунок 3.28 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями прямой кишки в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Анализ возрастной заболеваемости злокачественными новообразованиями прямой кишки (рисунок 3.29) показывает ее увеличение с возрастом. Пик заболеваемости в 2010–2014 годах приходился на возрастную группу 75–79 лет. При сравнении с 1990–1994 годами пик заболеваемости в указанной возрастной группе стал более выраженным. Эта закономерность на протяжении рассматриваемого периода была характерна как для всего населения, так и для городских жителей, в частности.

В сельской местности наибольшие значения заболеваемости регистрируются на 5 лет раньше — в возрасте 70–74 года и сохраняются на достигнутом уровне до 80 лет (рисунок 3.30). Некоторое «омоложение» рака в сельской местности также подтверждает усиление воздействия определенных факторов риска, менее характерных для жителей городов.

Таким образом, можно констатировать, что причины развития рака прямой и ободочной кишки имеют существенные различия. Дальнейшее уточнение управляемых факторов риска представляется важной теоретической основой для планирования первичной профилактики рака прямой кишки.

Доля пациентов трудоспособного возраста среди всех заболевших раком прямой кишки в 2014 году составила 22,1% (29,1% среди мужчин и 14,2% среди женщин).

В таблице 3.17 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями прямой кишки. Число вновь зарегистрированных заболеваний увеличилось на 62,2% по сравнению с 1990 годом и составило в

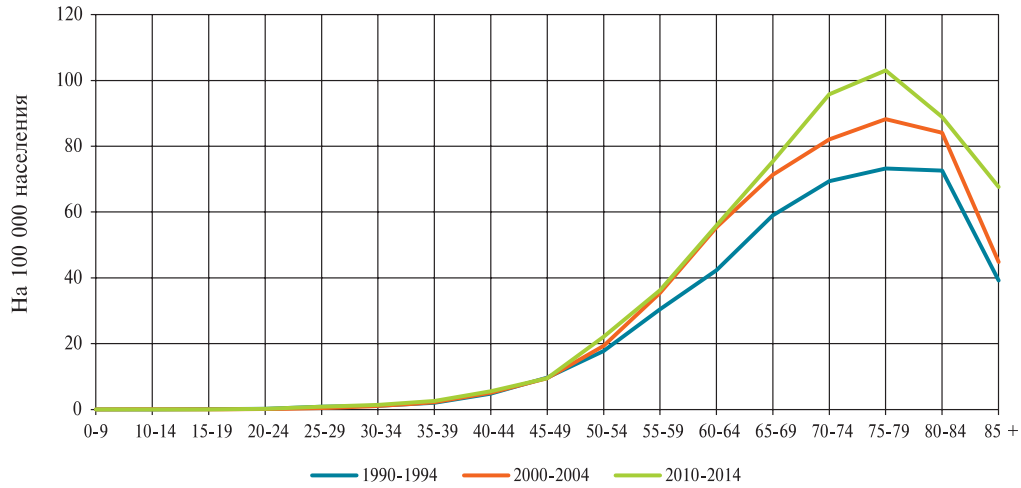


Рисунок 3.29 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями прямой кишки (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

2014 году 2 092 случая. Диагноз подтвержден морфологически практически у всех заболевших. Из этого числа 57,4% заболеваний были выявлены в ранних стадиях, причем за 20 лет этот показатель остается практически неизменным. При относительно высоком уровне своевременной диагностики охват радикальным лечением в 2014 году составил 56,3%, незначительно увеличившись по сравнению с предыдущими годами. Из числа вновь заболевших пациентов 3,1% отказались от лечения, а у 1,3% были выявлены противопоказания для его проведения. Одногодичная летальность в 2014 году составила 24,0%.

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году составила 41,9%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 55,8%. Анализ данных регистра говорит об ошибках в первоначальном установлении стадии заболевания в сторону ее занижения. В результате показатели выживаемости не в полной мере отражают успехи лечения пациентов на ранних стадиях болезни.

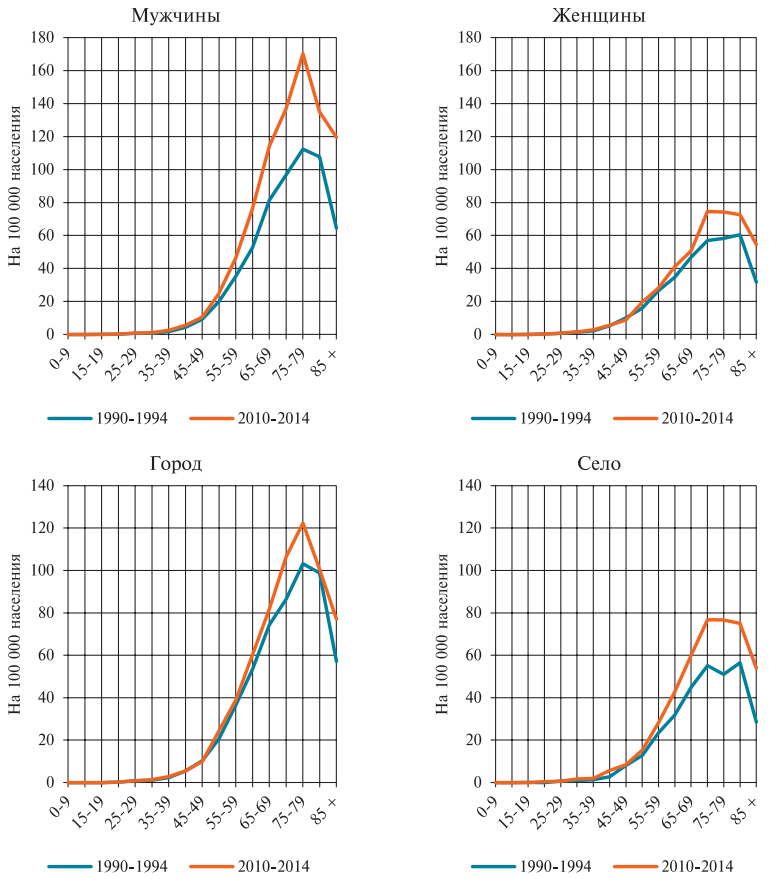


Рисунок 3.30 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями прямой кишки в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Злокачественные новообразования прямой кишки являются достаточно частой причиной смерти пациентов, однако за 25 лет уровни смертности снизились с 6,6 до 5,6 на 100 000 населения (стандартизованные показатели) на фоне роста заболеваемости. Подтверждением эффективности медицинских мероприятий является и снижение отношения стандартизованных показателей смертности к заболеваемости с 73,3% до 45,5%. Учитывая скромные достижения ранней диагностики, улучшение этого показателя, в основном, обеспечило совершенствование методов лечения, а перспективой улучшения его результатов следует считать — внедрение скрининговых программ колоректального рака.

Таблица 3.17 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования прямой кишки

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	1301	1781	2017	1995	2092
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	12,8	17,8	21,3	21,1	22,1
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	9,0	11,3	12,2	11,9	12,3
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	39,3	57,0	61,1	62,1	57,4
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	5,3	13,2	41,6	61,4	69,2
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	81,4	91,7	99,4	99,3	99,0
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	33,6	35,0	27,2	24,6	24,0
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	44,2	48,3	55,4	56,3	56,0
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	8,9	7,1	2,7	2,4	3,1
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	10,2	1,7	1,1	1,6	1,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	24,5*	26,8	39,5	40,6	41,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	39,5*	41,0	52,3	54,0	55,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	23,7*	23,4	38,9	40,1	40,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	2,6*	2,7	4,4	5,1	5,4
Умерло от злокачественных новообразований	996	1218	1066	997	1003
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	9,8	12,2	11,2	10,5	10,6
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	6,6	7,3	5,9	5,6	5,6
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	76,6	68,5	52,6	49,8	48,0
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	73,3	64,6	48,4	47,1	45,5
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	4011	6506	9780	10345	10612
Из них состоящих на учете 5 и более лет	1363	2865	4981	5260	5316

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

За 25 лет число наблюдаемых в диспансерах пациентов увеличилось 2,6 раза, и составило в 2014 году 10 612 человек, из которых 50,1% состоят на диспансерном учете 5 и более лет.

Злокачественные новообразования печени и внутрипеченочных желчных протоков (МКБ–10 С22)

По данным ВОЗ злокачественные новообразования печени и внутрипеченочных желчных протоков (далее по тексту «печени») являются пятыми по частоте формами рака у мужчин и седьмыми — у женщин и занимают третье место в ряду причин смерти от злокачественных новообразований в мире. Основной вклад в число заболеваний вносят страны Юго-Восточной Азии и юга Африки, где рак печени составляет более 40% в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями.

В большинстве развитых стран мира и в европейском регионе первичный рак печени является сравнительно редким заболеванием. Основными факторами риска на сегодня признаны вирусные гепатиты В и С, алкогольный и неалкогольный цирроз печени, описторхозная инвазия. Для стран Африки и Азии основным этиологическим фактором считается заражение пищевых продуктов грибком *Aspergillus flavus*, продуцирующим афлотоксин [83, 84].

Носительство вируса гепатита В увеличивает риск гепатоцеллюлярной карциномы в 100 раз по сравнению с неинфицированными людьми, а при развитии цирроза на фоне гепатита В риск увеличивается в 1 000 раз. Гепатит С в 80% случаев вызывает хронический персистирующий гепатит, который в 20 раз увеличивает риск гепатоцеллюлярного рака. Коинфекция парентеральных гепатитов, а также коинфекция с ВИЧ также увеличивают риск развития рака печени в десятки раз [85–87].

Помимо инфекционных гепатитов значимыми причинами развития рака печени являются повреждения ДНК гепатоцитов этанолом, наиболее токсичным его метаболитом — ацетальдегидом и другими компонентами (полициклическими ароматическими гидрокарбонатами, нитрозаминами и азотными радикалами) и снижение иммунитета [88, 89]. Имеются данные о влиянии метаболических заболеваний печени, токсических поражений, нарушений кровообращения, паразитарных и аутоиммунных заболеваний [92, 93].

Описторхозная инвазия, возбудителем которой является двуустка кошачья или двуустка сибирская, повышает риск развития холангиокарциномы. Описторхоз характеризуется очаговостью распространения в речных бассейнах восточноевропейского региона и Сибири (Днепра, Камы, Волги, Дона, Северной Двины, Печоры, Невы, Оби, Иртыша). Заражение происходит при употреблении в пищу недостаточно термически обработанной рыбы, в основном, карповых пород [93].

Мерами первичной профилактики признаются мероприятия по снижению заболеваемости гепатитами В и С путем вакцинации групп повышенного риска,

а также снижение хронического употребления алкоголя, приводящего к циррозу печени [90, 91].

Рак печени является серьезной проблемой из-за высокой летальности, при относительно невысокой заболеваемости. В Европе и Северной Америке частота заболеваний варьирует от 1,6 в Нидерландах до 6,6 во Франции (на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту World). Беларусь входит в группу стран с относительно низкой заболеваемостью, близкой по уровню к Литве, Латвии и России. Фактическая заболеваемость по данным канцер-регистра в 2012 году существенно превысила прогнозные уровни, рассчитанные в системе GLOBOCAN 2012, что связано с более высокими темпами ее роста в течение последних лет (таблица 3.18).

Во всех странах наблюдаются значительные отличия в заболеваемости по полу: мужчины заболевают в 2–5 раз чаще женщин.

Также во всех странах наблюдается очень высокое отношение показателей смертности к заболеваемости, что свидетельствует о низкой эффективности своевременной диагностики и охвата радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями печени. Во многих странах смертность превы-

Таблица 3.18 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями печени и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	3,4	1,2	2,1	3,2	1,0	1,9	90,5
Беларусь**	3,9	1,8	2,7	3,2	1,3	2,1	77,8
Великобритания	4,6	1,9	3,2	4,1	1,9	2,9	90,6
Германия	7,2	2,3	4,6	5,4	2,0	3,6	78,3
Дания	4,5	1,4	2,9	4,3	1,0	2,6	89,7
Латвия	5,6	1,8	3,3	4,3	1,6	2,7	81,8
Литва	4,7	1,3	2,7	4,5	1,6	2,7	100,0
Нидерланды	2,4	0,9	1,6	2,6	1,2	1,9	118,8
Польша	3,8	2,0	2,8	3,7	2,0	2,8	100,0
Россия	4,4	1,9	2,9	5,5	2,2	3,5	120,7
Словакия	6,8	2,4	4,3	5,6	2,2	3,6	83,7
Украина	3,0	1,4	2,1	3,2	1,5	2,2	104,8
Финляндия	7,4	2,7	4,9	5,0	2,2	3,5	71,4
Франция	11,3	2,5	6,6	9,6	2,3	5,7	86,4
Швейцария	8,7	2,0	5,2	6,7	1,7	4,0	76,9
Швеция	3,4	1,6	2,5	3,7	1,7	2,7	108,0
Эстония	3,4	1,6	2,3	4,1	1,6	2,6	113,0
Канада	5,5	1,8	3,6	4,8	2,0	3,3	91,7
США	9,8	2,8	6,1	7,0	2,3	4,5	73,8

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

шает уровень заболеваемости, что говорит о не полном учете числа новых случаев заболеваний и высоком уровне их посмертной регистрации.

Беларусь среди Европейских стран имеет один из относительно низких показателей отношения смертности к заболеваемости (77,8%). По прогнозным данным GLOBOCAN 2012 отношение этих показателей для Беларуси выглядит значительно хуже (90,5%), чем по уточненным сведениям канцер-регистра. Различия связаны с более быстрым, чем ожидалось, ростом заболеваемости и, вместе с тем, служат подтверждением определенных успехов в диагностике и лечении первичного рака печени в нашей стране. На протяжении последнего десятилетия в Беларуси стали широко применяться радикальные и циторедуктивные оперативные вмешательства и другие методы лечения рака печени, которые в предыдущие годы проводились крайне редко.

В 2014 году в структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями в Беларуси (включая гемобластозы) частота опухолей печени составила 0,8% (среди мужчин — 1,1%, а среди женщин — 0,6%).

Динамика грубых интенсивных показателей заболеваемости за 25 лет характеризуется тенденцией к снижению в 1990–2002 годы, сменившейся затем ростом в 2003–2014 годах (рисунок 3.31). За последние 12 лет отмечен рост первичной заболеваемости с 3,1 до 4,1 на 100 000 жителей. В большей мере увеличение частоты заболеваний наблюдалось среди мужчин, чем среди женщин.

Рост заболеваемости за последние годы подтверждают и стандартизованные показатели. Причем темпы их роста за этот период времени оказались в 1,5 раза

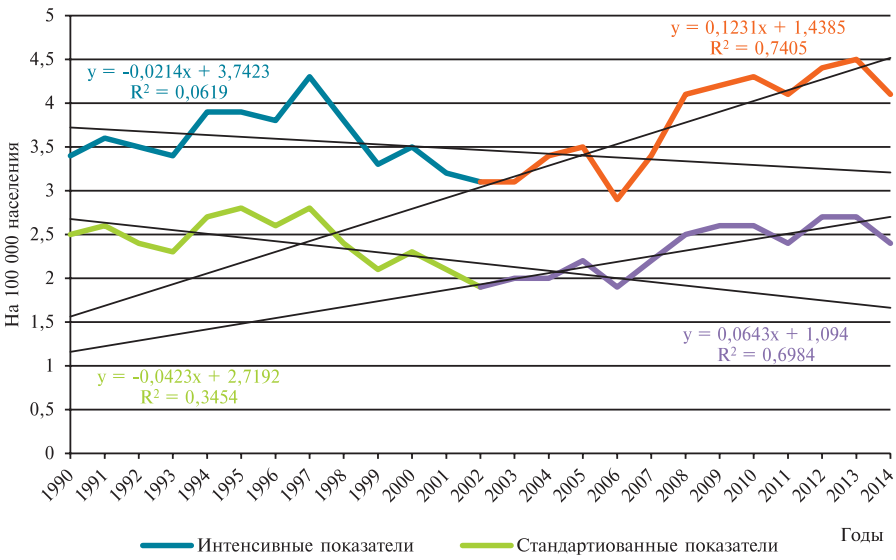


Рисунок 3.31 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями печени на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

ниже, чем интенсивных (коэффициенты регрессии 0,123 и 0,064 соответственно), что свидетельствует об увеличении частоты заболеваний примерно в равной мере, как за счет демографических изменений, так и за счет увеличения воздействия этиологических факторов риска.

На основании анализа стандартизованных показателей (рисунок 3.32) особенно сильно видны различия их уровней по полу: за период 2010–2014 годы мужчины заболевали в 2,7 раза чаще женщин. Заболеваемость городского населения за все периоды наблюдения была выше сельского (как среди мужчин, так и женщин), хотя в отдельные периоды статистически значимых отличий не выявлено.

Судя по средним пятилетним данным (после незначительного уменьшения в начале периода наблюдения) регистрируется рост заболеваемости раком печени среди мужчин, в большей мере городских жителей. Среди мужчин села увеличение заболеваемости отмечено только в 2010–2014 годах. Среди женщин, проживающих в городах, просматривается тенденция к снижению заболеваемости, а в селах — стабилизация на уровне 1,1–1,4 на 100 000 женщин.

Суммарно для мужчин и женщин уровни заболеваемости городского и сельского населения злокачественными новообразованиями печени в 2010–2014 годах составляли 2,7 и 2,2 на 100 000 населения соответственно (рисунок 3.33), различия статистически значимы.

Анализ возрастной заболеваемости гепатоцеллюлярным раком (рисунок 3.34) показал увеличение ее частоты, начиная с 35-летнего возраста. Пик заболевае-

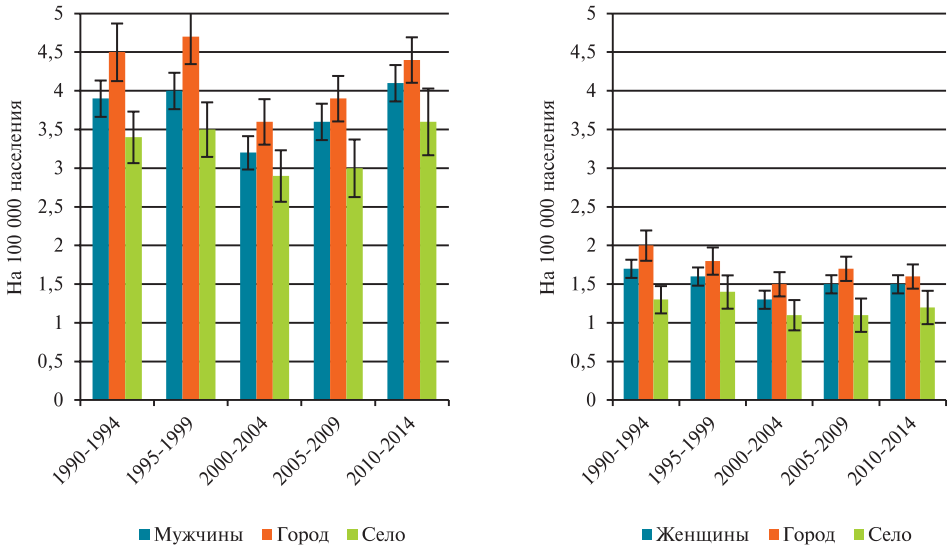


Рисунок 3.32 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями печени в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

мости, как в 1990–1994, так и в 2010–2014 годах приходился на возрастную группу 75–79 лет. Середина периода наблюдения (когда отмечались наименьшие уровни заболеваемости) характеризуется более поздним пиком, приходящимся на 80–84 года.

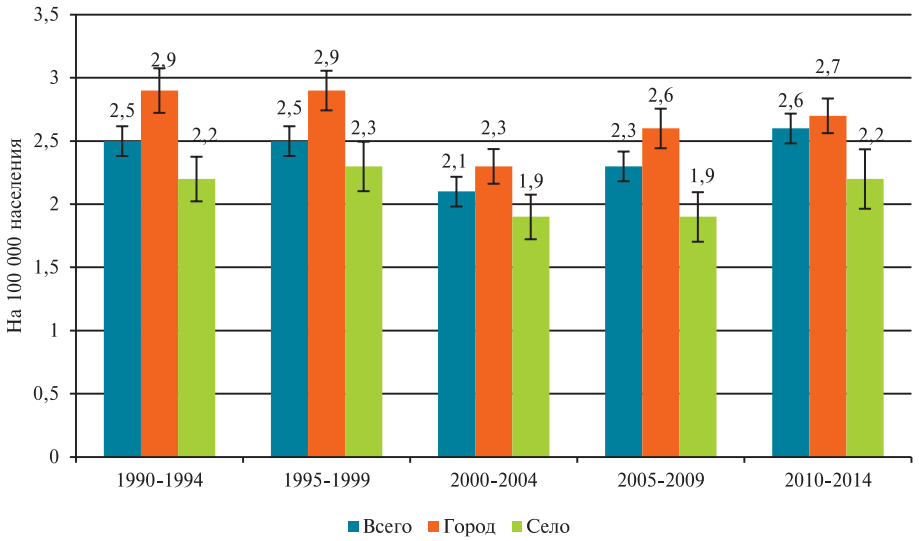


Рисунок 3.33 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями печени в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

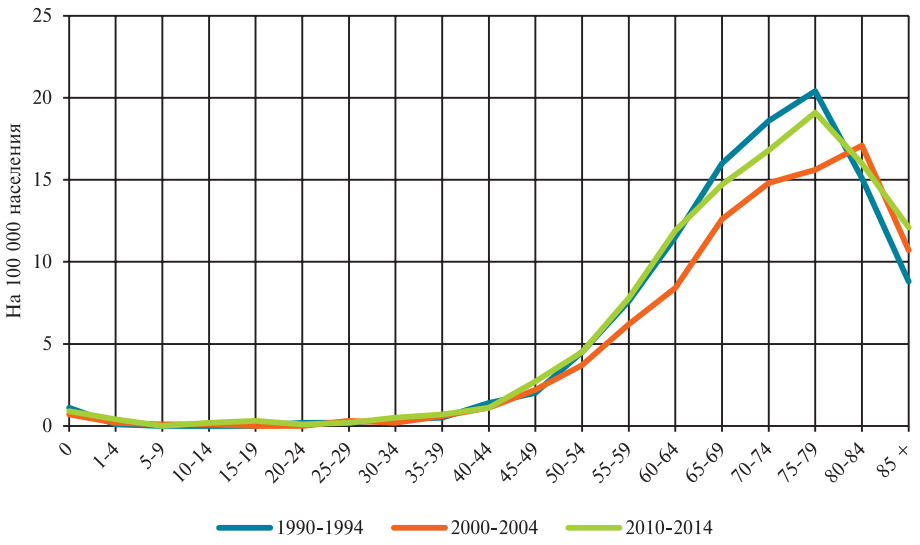


Рисунок 3.34 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями печени (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Среди мужского населения наблюдалась аналогичная закономерность возрастного распределения заболеваемости, которая достигает пика к 75–79 годам, а затем снижается (рисунок 3.35). Среди женского населения пик сместился к более пожилому возрасту — 80–84 года. В городах пик заболеваемости наблюдался в возрасте 75–79 лет, при этом отмечалось снижение заболеваемости в возрастной группе от 65 до 80 лет, тогда как в других возрастных группах заболеваемость осталась неизменной. Доля заболевших в трудоспособном возрасте в 2014 году составляла 26,9% (34,4% среди мужчин и 13,2% среди женщин).

Таким образом, к эпидемиологическим особенностям рака печени в Беларуси следует отнести рост заболеваемости мужчин в течение последних трех

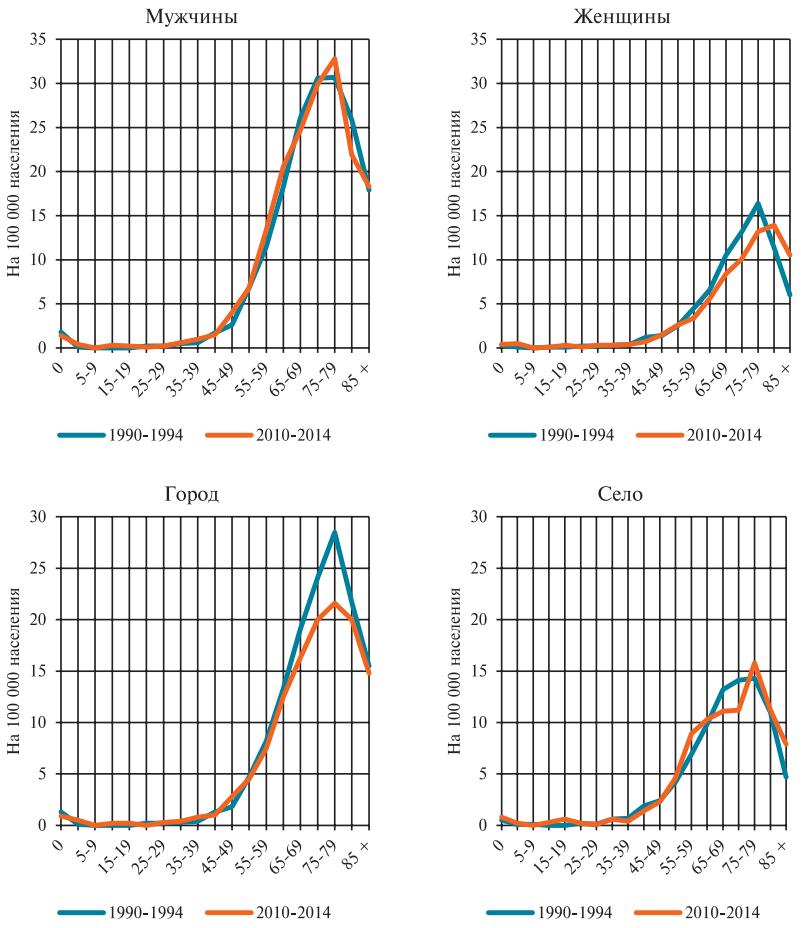


Рисунок 3.35 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями печени в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

пятилетий, тенденцию к стабилизации заболеваемости женщин и превалирование частоты заболевания среди городских жителей. Сделать однозначные выводы о влиянии определенных факторов риска на заболеваемость раком печени населения Беларуси достаточно сложно. Несомненно, что на увеличение риска влияет мужской пол и городской образ жизни. Большое значение имеет средняя продолжительность жизни мужчин. С ее увеличением, в определенной мере, связан наблюдаемый рост заболеваемости, а более низкая продолжительность жизни сельского населения может обусловливать ее более низкие уровни.

Отсутствие данных о распространенности вирусных гепатитов по возрастным группам различных контингентов населения затрудняет эпидемиологическую оценку влияния данного фактора на частоту заболевания гепатоцеллюлярным раком. Имеются данные, что в стране за счет вакцинации снижается частота заболеваний гепатитом В, но увеличивается распространенность гепатита С. В плане прогноза можно сделать вывод о дальнейшем росте заболеваемости гепатоцеллюлярным раком на фоне постепенного увеличения средней продолжительности жизни населения при отсутствии значимой тенденции к сокращению употребления алкоголя и распространения вирусных гепатитов.

В таблице 3.19 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями печени. Число вновь зарегистрированных заболеваний выросло на 11,2% по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году 386 случаев, из которых 84,5% подтверждены морфологически. Частота морфологического подтверждения диагноза за 25 лет увеличилась в 4,2 раза по сравнению с 1990 годом.

Только 13,5% заболеваний были выявлены в ранних стадиях, а 70,0% пациентов прожили менее одного года с момента установления диагноза. Из числа случаев, зарегистрированных в I и II стадиях, 44,2% были выявлены при профилактических осмотрах.

Всего 8,3% из вновь выявленных в 2014 году пациентов получили лечение по радикальной программе, однако 25 лет назад их число вообще составляло 1,4%. Уменьшилось число лиц, отказавшихся от лечения: с 5,6% в 1990 году до 3,5% в 2014, и значительно сократилась доля пациентов, не получивших радикального лечения из-за наличия противопоказаний к его проведению (с 71,5% до 4,4%).

Злокачественные новообразования печени остаются достаточно сложными для радикального лечения из-за поздней диагностики, травматичности хирургических вмешательств, на фоне сопутствующих заболеваний и, преимущественно, преклонного возраста пациентов. Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году, составила 9,0%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 28,6%. За 20 лет эти показатели увеличились более чем в два раза.

Смертность от злокачественных новообразований печени в 2014 году находилась на уровне 1,8 случая на 100 000 населения (стандартизованный показатель). За 25 лет уровни смертности снизились на фоне роста заболеваемости. В результате отношение смертности к заболеваемости за этот же период несколько сократилось: с 96,0% до 75,0%.

За 25 лет число наблюдаемых в диспансерах пациентов увеличилось в 2,9 раза, и составило в 2014 году 445 человек, из которых 25,8% состоят на учете 5 и более лет.

Таблица 3.19 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования печени

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	347	349	418	420	386
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,4	3,5	4,4	4,4	4,1
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,5	2,3	2,6	2,7	2,4
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	8,6	13,2	14,1	16,0	13,5
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	3,3	13,0	28,8	46,3	44,2
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	20,2	45,8	85,4	89,0	84,5
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	82,8	82,9	77,8	71,6	70,0
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	1,4	3,7	7,0	9,6	8,3
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	5,6	7,5	4,0	4,3	3,5
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	71,5	19,7	2,8	6,5	4,4
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	4,0*	4,0	6,7	7,4	9,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	11,1*	14,1	19,7	32,0	28,6
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	2,3*	6,0	7,7	5,3	7,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	2,3*	1,2	2,0	0,0	0,0
Умерло от злокачественных новообразований	341	317	352	329	294
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,3	3,2	3,7	3,5	3,1
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,4	2,0	2,2	2,1	1,8
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	97,1	91,4	84,1	79,5	75,6
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	96,0	87,0	84,6	77,8	75,0
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	155	251	378	420	445
Из них состоящих на учете 5 и более лет	7	63	101	106	115

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Злокачественные новообразования поджелудочной железы (МКБ–10 С25)

Этиология рака поджелудочной железы в достаточной мере не изучена. Имеются данные о повышенном риске заболевания раком пациентов с хроническим панкреатитом и лиц, длительно страдающих сахарным диабетом. К предраковым заболеваниям относятся: аденома и кисты поджелудочной железы, хронический панкреатит. Ранее признаваемая роль алкоголизма в развитии этой опухоли не получила убедительных доказательств. Отмечается негативная роль курения: у курящих людей рак поджелудочной железы развивается в 2–3 раза чаще, чем у некурящих. К факторам риска относят также избыточный вес и регулярное потребление пищи, богатой жирами [94–96].

В Республике Беларусь за 25 лет наблюдался рост частоты выявления новых случаев заболеваний (рисунок 3.36), который более характерен для мужского населения. В течение четверти века прирост грубых интенсивных показателей заболеваемости раком поджелудочной железы составил 52,7% и в наибольшей степени (на 80%) был обусловлен постарением населения. При исключении влияния возрастного фактора (стандартизованные показатели) рост заболеваемости слабо выражен. В целом этиологические факторы риска за рассматриваемый период времени оказали влияние на увеличение заболеваемости примерно на 20%.

Женщины заболевают раком поджелудочной железы в два раза реже мужчин с учетом стандартизации данных по возрасту (рисунок 3.37), а горожане примерно на 20% чаще, чем жители сел (рисунок 2.38). Мнение о роли сахарного диабета в развитии рака поджелудочной железы вызывает большие сомнения, поскольку диабет в два раза чаще встречается у женщин. То же можно сказать о хроническом панкреатите и избыточном весе, которым чаще страдают женщи-

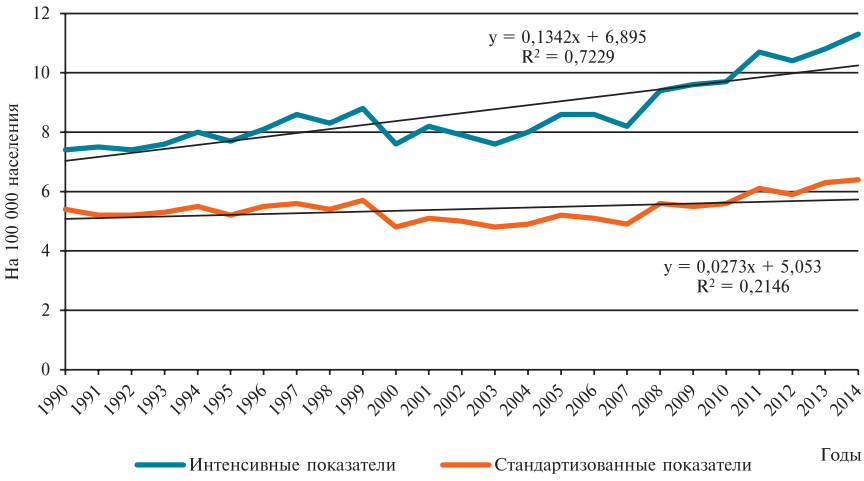


Рисунок 3.36 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями поджелудочной железы на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

ны. Непонятна и роль городских условий жизни. Хотя различия в частоте заболеваний раком поджелудочной железы в зависимости от места проживания не очень велики, тем не менее на протяжении четверти века заболеваемость городских жителей превалирует.

Как и при раке печени, динамика заболеваемости раком поджелудочной железы характеризуется снижением в 2000–2004 годах с последующим подъемом до исходных значений, в основном за счет мужского населения, проживающего в городах и сельской местности. Среди женского населения городов статистически значимое увеличение заболеваемости выявлено только за последние 5 лет, тогда как среди жительниц сел различий в уровнях заболеваемости на протяжении 25-летнего периода не наблюдалось.

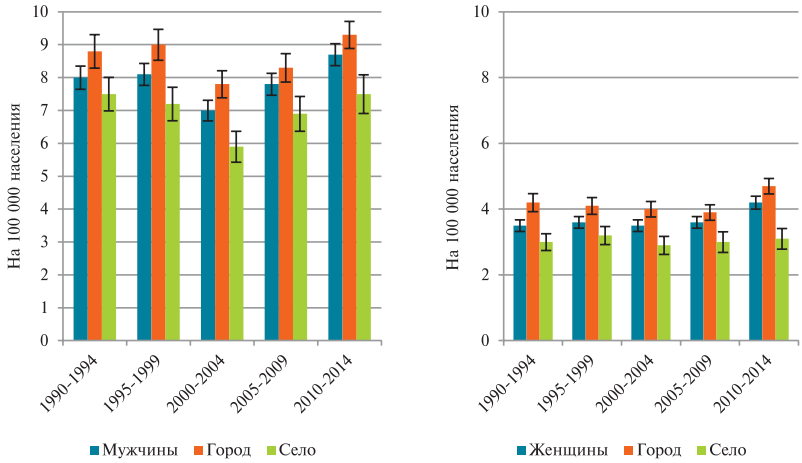


Рисунок 3.37 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями поджелудочной железы в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

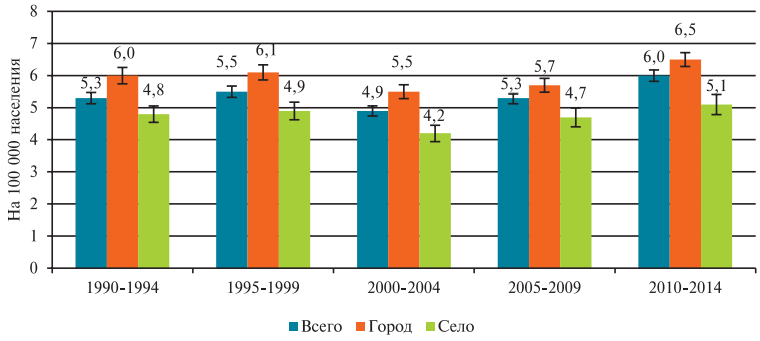


Рисунок 3.38 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями поджелудочной железы в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

В целом схожая картина в динамике и уровнях заболеваемости раком печени и поджелудочной железы (в зависимости от пола и места жительства) позволяет предполагать наличие общих причин развития этих новообразований. Фоновые заболевания печени, ассоциируемые с последующим развитием гепатоцеллюлярного рака, часто сопровождаются хроническими панкреатитами, относимыми по литературным данным к предраковым заболеваниям поджелудочной железы.

Возрастной состав заболевших в основном представлен пожилыми людьми, хотя рост заболеваемости начинается уже после 40 лет. В 2010–2014 годах наиболее высокие уровни заболеваемости были зарегистрированы среди лиц в возрасте 70–84 года (рисунок 3.39). Среди заболевших в 2014 году 25,5% составили лица трудоспособного возраста (37,7% среди мужчин и 11,2% среди женщин).

Среди мужского населения, как в первом, так и в последнем периодах наблюдения наиболее высокие показатели заболеваемости были выявлены в возрасте 70–74 года, среди женщин — в 75–79 лет (рисунок 3.40). Среди сельских жителей отмечено смещение пика заболеваемости в 2010–2014 годах в возрастную группу 75–79 лет, по сравнению с 1990–1994 годами, где наибольшее число случаев регистрировалось в возрасте 70–74 года. Среди городских жителей пик заболеваемости приходился на возрастную группу 80–84 года.

В таблице 3.20 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями поджелудочной железы. Число вновь зарегистрированных заболеваний выросло на 41,5% по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году 1 067 случаев, из них морфологически подтверждены 88,4% заболеваний.

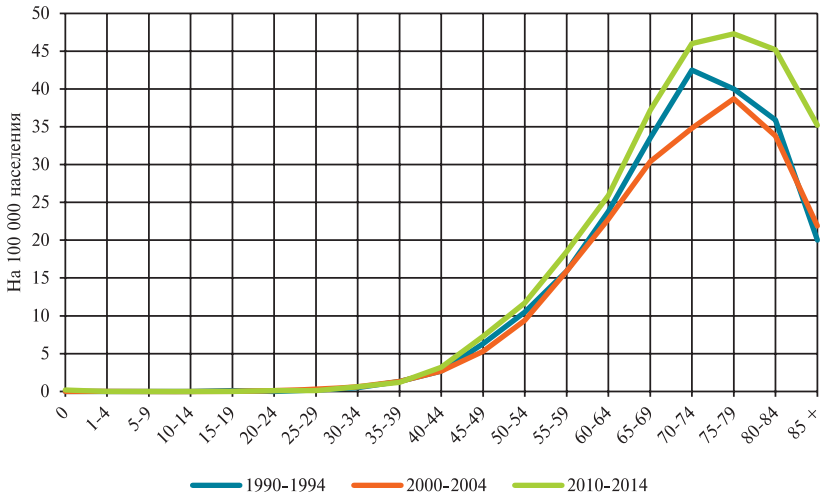


Рисунок 3.39 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями поджелудочной железы (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014

Только 26,8% заболеваний были выявлены в I и II стадиях, а 72,5% пациентов прожили менее одного года с момента установления диагноза. Из числа случаев, зарегистрированных в I и II стадиях, 45,1% были выявлены при профилактических осмотрах.

Всего 12,2% из вновь выявленных в 2014 году пациентов получили лечение по радикальной программе, 25 лет назад их число составляло 2,5%. Уменьшилось число лиц, отказавшихся от лечения с 6,3% в 1990 году до 3,9% в 2014, и значительно сократилась доля пациентов, не получивших радикального лечения из-за наличия противопоказаний к его проведению (с 42,5% до 1,8%).

Злокачественные новообразования поджелудочной железы остаются проблематичными для радикального лечения из-за поздней диагностики, фона сопут-

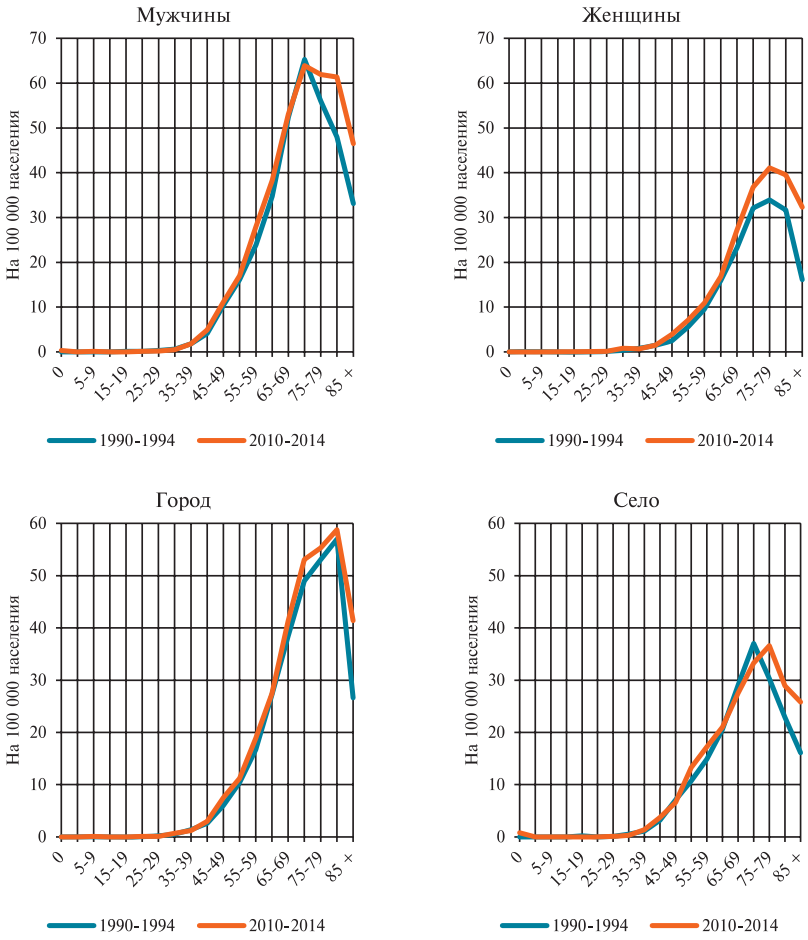


Рисунок 3.40 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями поджелудочной железы в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

ствующих заболеваний и, преимущественно, преклонного возраста пациентов. Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году составила 6,2%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 12,1%. В динамике показатели изменились весьма незначительно.

Смертность от злокачественных новообразований поджелудочной железы в 2014 году находилась на уровне 5,4 случая на 100 000 населения (стандартизованный показатель). За 25 лет уровни смертности увеличились незначительно на фоне более быстрого роста заболеваемости. В результате отношение смертности к заболеваемости несколько уменьшилось с 90,7% в 1990 году до 84,4% в 2014 году.

Таблица 3.20 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования поджелудочной железы

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	754	754	922	1002	1067
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	7,4	7,5	9,7	10,6	11,3
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	5,4	4,8	5,6	6,1	6,4
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	6,5	19,6	26,7	28,9	26,8
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	2	6,1	18,7	39,3	45,1
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	29,2	46,3	82,4	87,4	88,4
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	79,5	83,5	79,5	71,6	72,5
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	2,5	8,5	7,2	10,5	12,2
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	6,3	5,7	3,7	3,3	3,9
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	42,5	6,8	2,4	2,2	1,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	5,0*	4,1	4,7	6,6	6,2
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	10,3*	4,8	13,6	14,6	12,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	4,5*	4,8	3,6	3,9	3,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	3,3*	2,8	0,7	2,5	3,4
Умерло от злокачественных новообразований	695	729	766	808	899
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	6,8	7,3	8,1	8,5	9,5
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	4,9	4,6	4,7	4,9	5,4
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	91,9	97,3	83,5	80,2	84,1
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	90,7	95,8	83,9	80,3	84,4
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	473	620	797	882	936
Из них состоящих на учете 5 и более лет	22	114	242	202	203

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

За 25 лет число наблюдаемых в диспансерах пациентов увеличилось почти в 2 раза, и составило в 2014 году 936 человек, из которых 21,7% состоят на учете 5 и более лет. Рост численности наблюдаемых контингентов значительно отстает от увеличения числа новых заболеваний из-за указанных проблем с диагностикой и лечением. Создание в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова специализированного гепатопанкреатодуоденального отделения привело к увеличению частоты радикальных оперативных вмешательств при раке поджелудочной железы и печени, что в ближайшие годы должно улучшить результаты лечения.

ГЛАВА 4

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ (МКБ–10 С30–С39)

Злокачественные новообразования органов дыхания и грудной клетки одни из наиболее часто встречающихся опухолей во многих странах мира и в Республике Беларусь. В эту группу в соответствии с МКБ-10 входят новообразования трахеи, бронхов и легкого, гортани, придаточных пазух черепа, полости носа и среднего уха, сердца, средостения, плевры и тимуса. Доля пациентов со злокачественными новообразованиям органов дыхания и грудной клетки составила в 2014 году 11,3% в структуре заболеваемости всеми злокачественными опухолями (включая гемобластозы).

За 25 лет в стране было зарегистрировано 124 983 случаев заболевания злокачественными опухолями указанных органов. Подавляющая доля заболеваний в этой группе приходится на рак легкого и рак гортани. Значительно реже встречаются опухоли других локализаций (таблица 4.1).

На рисунке 4.1 показана динамика грубых интенсивных показателей заболеваемости злокачественными опухолями органов дыхания и грудной клетки за четверть века. В первой декаде этого периода отмечался рост заболеваемости, который в последующем сменился стабилизацией.

Стандартизованные показатели заболеваемости опухолями данной группы с 1998 года демонстрирует постепенное, но устойчивое снижение, за счет уменьшения частоты заболевания мужчин раком легкого (рисунок 4.2). Демографические изменения в незначительной мере (примерно на 10%) тормозят снижение грубых интенсивных показателей заболеваемости.

У городских жителей (судя по грубым интенсивным показателям) значительно реже, чем у сельских встречается рак легкого, гортани и придаточных пазух (таблица 4.2), что лишь частично обусловлено различиями в возрастной структуре населения. Стандартизация данных значительно уменьшает указанные различия, но, тем не менее, подтверждает более высокий риск развития рака органов дыхания среди сельского населения. В начале 90-х годов такой закономерности не наблюдалось.

Как будет показано ниже, динамика заболеваемости для отдельно взятых локализаций рака органов дыхания неоднородна.

Стандартизованные показатели представлены в таблице 4.3. Их анализ показал, что женщины в 11 раз реже мужчин заболевают суммарно всеми новообразованиями органов дыхания, а раком гортани — почти в 50 раз.

До 1997 года в стране наблюдалось увеличение смертности от злокачественных опухолей органов дыхания и грудной клетки, сменившееся затем ее существенным снижением (рисунок 4.3). Данная закономерность характерна для мужского населения, в то время как среди женщин за весь изучаемый период

Таблица 4.1 — Число случаев и структура заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов дыхания и грудной клетки, 2014 год

Локализации	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Полость носа и среднее ухо	C30	20	0,4
Полость носа	C30.0	17	0,3
Среднее ухо	C30.1	3	0,1
Придаточные пазухи	C31	60	1,2
Верхнечелюстная пазуха	C31.0	45	0,9
Решетчатая пазуха	C31.1	3	0,1
Лобная пазуха	C31.2	1	0,02
Клиновидная пазуха	C31.3	1	0,02
Поражение придаточных пазух, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	C31.8	9	0,2
Придаточная пазуха, БДУ*	C31.9	1	0,02
Гортань	C32	625	12,2
Собственно голосовой аппарат	C32.0	234	4,6
Над собственно голосовым аппаратом	C32.1	104	2,0
Под собственно голосовым аппаратом	C32.2	9	0,2
Хрящи гортани	C32.3	4	0,1
Поражение гортани, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	C32.8	237	4,6
Гортань, БДУ*	C32.9	37	0,7
Трахея, бронхи, легкое	C33-C34	4367	85,3
Трахея	C33	8	0,2
Бронхи и легкое	C34	4359	85,2
Главный бронх	C34.0	262	5,1
Верхняя доля, бронхи и легкое	C34.1	1963	38,4
Средняя доля, бронхи и легкое	C34.2	194	3,8
Нижняя доля, бронхи и легкое	C34.3	976	19,1
Поражение легкого (бронхов), выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	C34.8	710	13,9
Бронхи и легкое, БДУ*	C34.9	254	5,0
Вилочковая железа (тимус)	C37	10	0,2,
Сердце, средостение и плевра	C38	35	0,7
Сердце	C38.0	1	0,02
Переднее средостение	C38.1	11	0,2
Заднее средостение	C38.2	3	0,1
Средостение, БДУ*	C38.3	12	0,2
Плевра	C38.4	5	0,1
Поражение сердца, средостения и плевры, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	C38.8	3	0,1
Органы дыхания и грудной клетки (всего)	C30-C39	5117	100

* БДУ — Без детального уточнения

наблюдались незначительные колебания показателя, что не позволяет выявить явную тенденцию снижения смертности. Анализ стандартизованных показателей смертности выявил те же закономерности, что и анализ интенсивных показателей (рисунок 4.4).

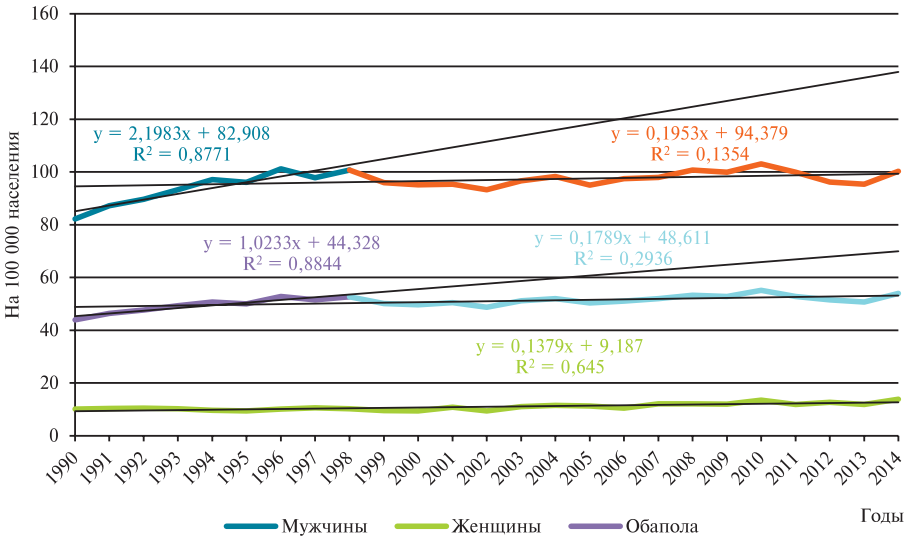


Рисунок 4.1 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов дыхания и грудной клетки (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

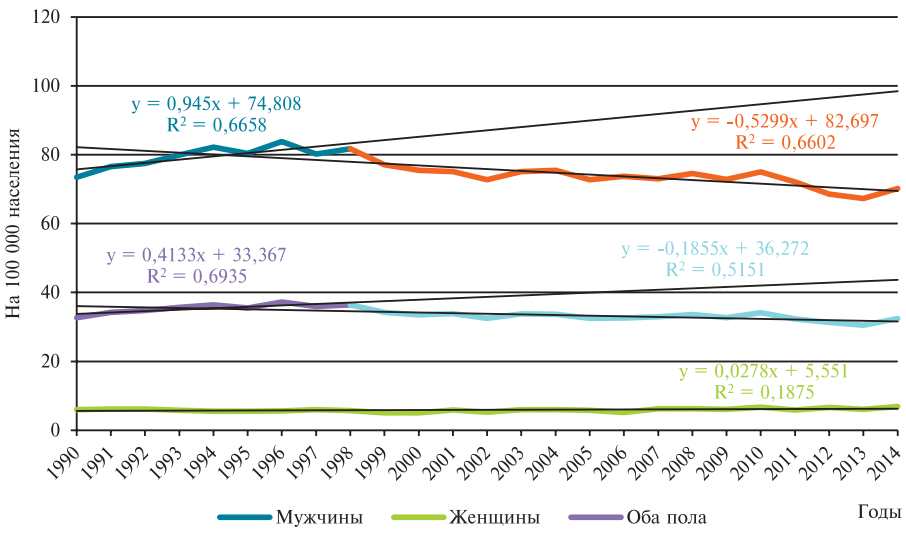


Рисунок 4.2 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов дыхания и грудной клетки (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Таблица 4.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов дыхания и грудной клетки (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализации	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Полость носа и среднее ухо	C30	1990-1994	0,04	0,04	0,04	0,06	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05
		2010-2014	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Придаточные пазухи	C31	1990-1994	0,6	0,3	0,4	1,1	0,6	0,8	0,8	0,4	0,6
		2010-2014	0,7	0,3	0,5	1,2	0,6	0,9	0,8	0,4	0,6
Гортань	C32	1990-1994	9,5	0,3	4,7	16,9	0,3	7,9	11,9	0,3	5,7
		2010-2014	11,7	0,4	5,6	19,0	0,4	9,2	13,5	0,4	6,5
Трахея, бронхи, легкое	C33-C34	1990-1994	60,9	7,7	32,9	109,0	11,8	56,7	76,4	9,1	40,7
		2010-2014	71,4	11,0	38,9	122,4	13,0	64,8	83,9	11,4	45,1
Трахея	C33	1990-1994	0,2	0,0	0,1	0,4	0,0	0,2	0,3	0,0	0,2
		2010-2014	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Бронхи и легкое	C34	1990-1994	60,7	7,6	32,8	108,6	11,8	56,5	76,1	9,0	40,5
		2010-2014	71,1	10,9	38,7	122,1	12,9	64,7	83,6	11,4	44,9
Вилочковая железа (тимус)	C37	1990-1994	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
		2010-2014	0,08	0,08	0,08	0,07	0,10	0,09	0,08	0,09	0,08
Сердце, средостение и плевра	C38	1990-1994	0,7	0,3	0,5	1,0	0,3	0,6	0,8	0,3	0,6
		2010-2014	0,5	0,2	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,2	0,4
Органы дыхания и грудной клетки (всего)	C30-C39	1990-1994	71,8	8,6	38,5	128,0	13,2	66,2	89,9	10,2	47,6
		2010-2014	84,5	12,2	45,6	143,5	14,6	75,7	98,9	12,8	52,8

Таблица 4.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов дыхания и грудной клетки (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализации	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Полость носа и среднее ухо	C30	1990-1994	0,11	0,07	0,09	0,13	0,06	0,09	0,12	0,07	0,09
		2010-2014	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Придаточные пазухи	C31	1990-1994	0,7	0,2	0,4	0,8	0,4	0,5	0,7	0,3	0,4
		2010-2014	0,5	0,2	0,3	0,7	0,2	0,5	0,6	0,2	0,4
Гортань	C32	1990-1994	10,1	0,3	4,4	11,1	0,2	4,9	10,3	0,2	4,5
		2010-2014	9,0	0,2	3,8	11,3	0,2	5,3	9,6	0,2	4,1
Трахея, бронхи, легкое	C33-C34	1990-1994	68,9	6,0	30,8	65,7	4,6	29,1	66,2	5,2	29,4
		2010-2014	55,9	6,0	25,3	70,4	5,1	33,1	59,8	5,6	27,1
Трахея	C33	1990-1994	0,3	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
		2010-2014	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
Бронхи и легкое	C34	1990-1994	68,6	6,0	30,7	65,4	4,6	28,9	65,9	5,2	29,2
		2010-2014	55,7	5,9	25,2	70,2	5,0	33,0	59,6	5,6	27,0
Вилочковая железа (тимус)	C37	1990-1994	0,06	0,03	0,05	0,05	0,03	0,04	0,06	0,03	0,04
		2010-2014	0,06	0,05	0,06	0,05	0,08	0,06	0,05	0,06	0,06
Сердце, средостение и плевра	C38	1990-1994	0,7	0,3	0,5	0,7	0,2	0,4	0,7	0,2	0,4
		2010-2014	0,5	0,2	0,3	0,5	0,3	0,4	0,4	0,2	0,3
Органы дыхания и грудной клетки (всего)	C30-C39	1990-1994	80,4	6,8	36,1	78,3	5,4	34,9	78,0	6,0	34,8
		2010-2014	66,1	6,8	29,9	83,2	5,9	39,4	70,6	6,4	32,1

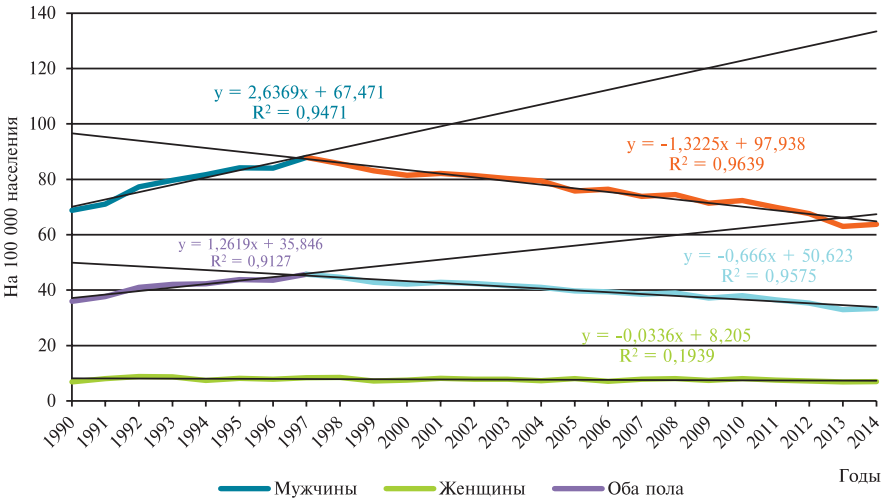


Рисунок 4.3 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

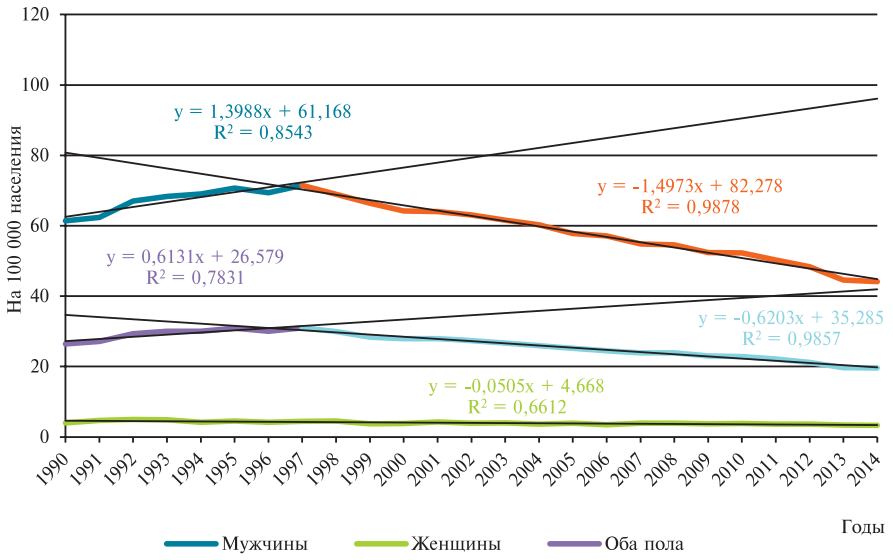


Рисунок 4.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Интересно отметить более высокие темпы снижения смертности среди сельских жителей по сравнению с городскими на основе грубых интенсивных показателей (рисунок 4.5) и противоположную картину при анализе стандартизованных данных, показывающих (рисунок 4.6) ее более быстрое уменьшение в горо-

дах. Следует еще раз подчеркнуть, что сравнительные территориальные оценки ситуации со смертностью населения в качестве интегрального показателя работы онкологической службы обязательно должны базироваться на анализе стандартизованных по возрасту данных, так как в противном случае они могут оказаться не объективными.

Поскольку динамика смертности в значительной мере зависит от снижения заболеваемости, дополнительная интегральная оценка качества организации

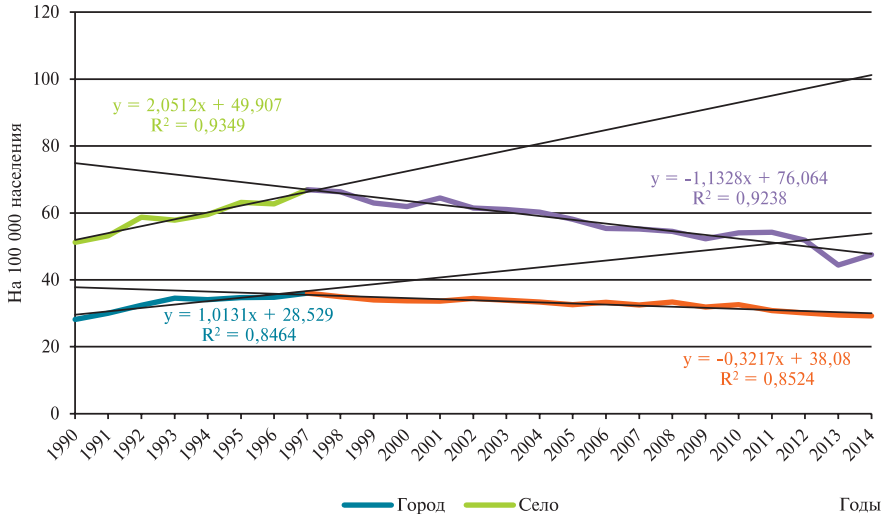


Рисунок 4.5 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

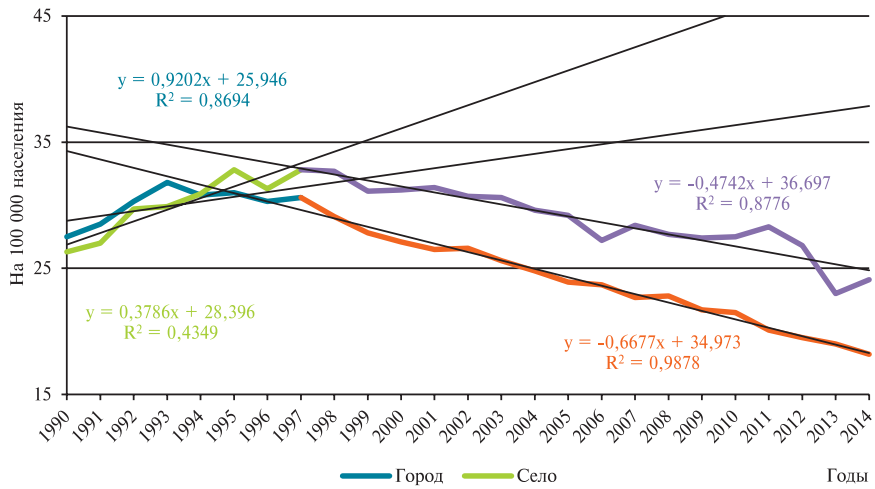


Рисунок 4.6 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

противораковой борьбы может быть получена на основе показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости. Как видно на рисунке 4.7, данный показатель заметно сократился за 20 лет с 87,0% в 1995 году до 60,5% — в 2014 году. При этом исчезли различия между городом и селом.

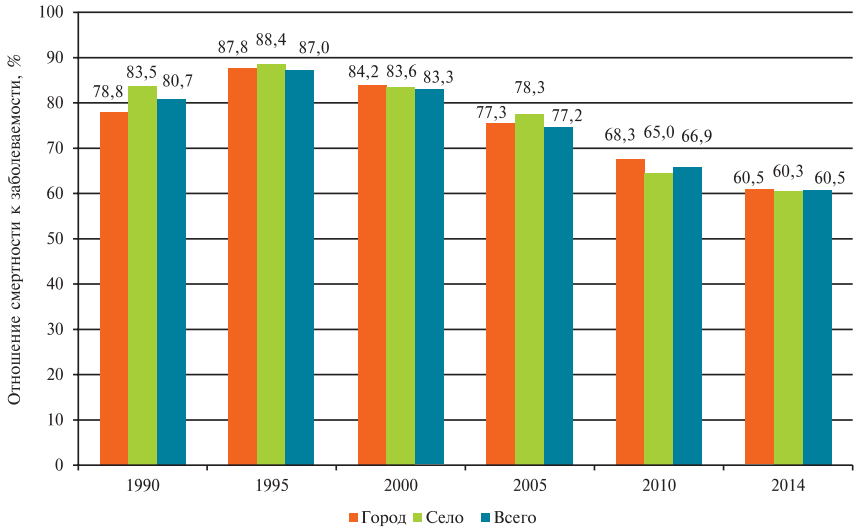


Рисунок 4.7 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки к заболеваемости, %

При сравнении средних пятилетних данных на основе грубых интенсивных показателей отмечено некоторое уменьшение уровней смертности в 2010–2014 годах, которое характерно для многих злокачественных опухолей, входящих в данную группу (таблица 4.4).

Средние стандартизованные показатели смертности более заметно уменьшились по сравнению с 1990–1994 годами за счет нивелирования фактора постарения населения, которое тормозит ее снижение (таблица 4.5). Смертность сельских жителей в 1,3 раза выше, чем среди городских, а среди мужчин уровни смертности в 13,7 раза выше, чем среди женщин за счет больших различий в заболеваемости.

Успехи противораковой борьбы в большой степени зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. На рисунке 4.8 представлены данные о распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям опухолевого процесса на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения. Средние данные по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений в отдельные годы. В последнем пятилетии увеличилась доля случаев диагностики рака в начальной стадии, но сократилось число новообразований, выявленных во II стадии, и возросли показатели поздней диагностики. Практически неизменной за 25 лет осталась частота диагностики рака в III стадии заболевания. В 2014 году лишь 17% опухолей органов дыхания были выявлены в начальной фазе болезни.

Таблица 4.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализации	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Полость носа и среднее ухо	C30	1990-1994	0,06	0,05	0,05	0,14	0,08	0,11	0,09	0,05	0,07
		2010-2014	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Придаточные пазухи	C31	1990-1994	0,4	0,2	0,3	0,8	0,5	0,6	0,5	0,3	0,4
		2010-2014	0,5	0,2	0,4	0,7	0,4	0,5	0,6	0,3	0,4
Гортань	C32	1990-1994	6,7	0,2	3,3	12,9	0,2	6,1	8,7	0,2	4,2
		2010-2014	5,3	0,1	2,5	10,4	0,0	5,0	6,6	0,1	3,1
Трахея, бронхи, легкое	C33-C34	1990-1994	52,0	6,1	27,8	94,6	9,4	48,7	65,8	7,2	34,7
		2010-2014	51,3	6,5	27,2	85,7	7,5	44,6	59,7	6,7	31,4
Трахея	C33	1990-1994	0,2	0,0	0,1	0,4	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1
		2010-2014	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1
Бронхи и легкое	C34	1990-1994	51,9	6,1	27,8	94,2	9,4	48,5	65,5	7,2	34,6
		2010-2014	51,1	6,5	27,1	85,5	7,4	44,4	59,5	6,7	31,2
Вилочковая железа (тимус)	C37	1990-1994	0,05	0,02	0,04	0,05	0,01	0,03	0,05	0,02	0,04
		2010-2014	0,07	0,04	0,06	0,09	0,00	0,04	0,08	0,03	0,05
Сердце, средостение и плевра	C38	1990-1994	0,6	0,3	0,4	0,9	0,3	0,6	0,7	0,3	0,5
		2010-2014	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Органы дыхания и грудной клетки (всего)	C30-C39	1990-1994	59,8	6,8	31,9	109,3	10,4	56,1	75,7	8,0	39,8
		2010-2014	57,6	7,1	30,4	97,6	8,1	50,5	67,4	7,4	35,3

Таблица 4.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализации	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Полость носа и среднее ухо	C30	1990-1994	0,02	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	0,02	0,01	0,02
		2010-2014	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
Придаточные пазухи	C31	1990-1994	0,4	0,1	0,3	0,6	0,3	0,4	0,5	0,2	0,3
		2010-2014	0,4	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2
Гортань	C32	1990-1994	7,5	0,1	3,1	8,0	0,1	3,3	7,6	0,1	3,1
		2010-2014	4,1	0,1	1,7	6,0	0,0	2,7	4,7	0,0	1,9
Трахея, бронхи, легкое	C33-C34	1990-1994	59,7	4,7	26,1	56,6	3,6	24,6	57,0	4,0	24,8
		2010-2014	40,2	3,4	17,5	49,1	2,9	22,7	42,4	3,2	18,6
Трахея	C33	1990-1994	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
		2010-2014	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
Бронхи и легкое	C34	1990-1994	59,5	4,7	26,0	56,3	3,6	24,5	56,8	4,0	24,7
		2010-2014	40,1	3,4	17,4	48,9	2,8	22,6	42,3	3,2	18,6
Вилочковая железа (тимус)	C37	1990-1994	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
		2010-2014	0,06	0,02	0,04	0,06	0,00	0,03	0,06	0,02	0,03
Сердце, средостение и плевра	C38	1990-1994	0,6	0,2	0,4	0,6	0,2	0,4	0,6	0,2	0,4
		2010-2014	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
Органы дыхания и грудной клетки (всего)	C30-C39	1990-1994	68,3	5,2	29,8	65,8	4,2	28,7	65,7	4,5	28,6
		2010-2014	45,1	3,7	19,6	56,0	3,2	26,0	47,9	3,5	21,1

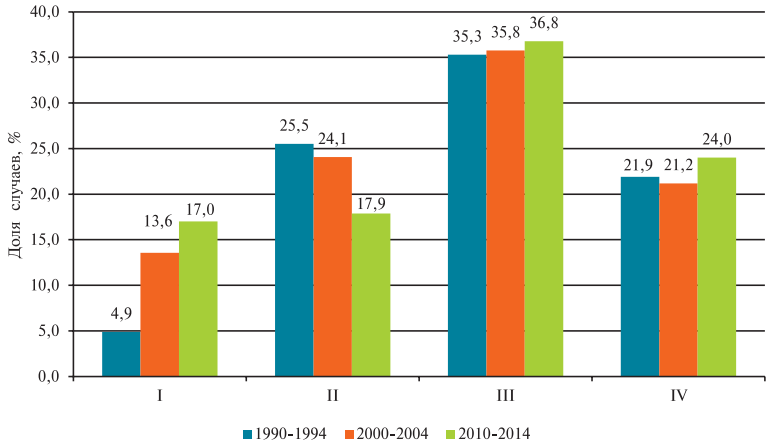


Рисунок 4.8 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014), %

Как видно из таблицы 4.6, в последние 5 лет особенно возросла доля запущенных форм рака придаточных пазух и гортани. В целом же для группы новообразований органов дыхания и грудной клетки доля своевременно установленных диагнозов составляет 34,9%, а доля III и IV стадии увеличилась за наблюдаемые годы до 60,8%.

Охват пациентов II клинической группы радикальным лечением в среднем за 2010–2014 годы составил 44,0% (таблица 4.7).

Таблица 4.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований органов дыхания и грудной клетки, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализации	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболеваний		В том числе								Стадия не установлена	
				число	%	I		II		III		IV		число	%
						число	%	число	%	число	%	число	%		
Полость носа и среднее ухо	С30	1990-1994	23	20	87,0	2	8,7	6	26,1	9	39,1	3	13,0	3	13,0
		2010-2014	95	88	92,6	10	10,5	28	29,5	23	24,2	27	28,4	7	7,4
Придаточные пазухи	С31	1990-1994	288	259	89,9	4	1,4	39	13,5	153	53,1	63	21,9	29	10,1
		2010-2014	271	260	95,9	2	0,7	20	7,4	93	34,3	145	53,5	11	4,1
Гортань	С32	1990-1994	2925	2757	94,3	177	6,1	797	27,2	1512	51,7	271	9,3	168	5,7
		2010-2014	3065	3018	98,5	665	21,7	854	27,9	1083	35,3	416	13,6	47	1,5
Трахея*, бронхи, легкое	С33-С34	1990-1994	20782	18118	87,2	1002	4,8	5327	25,6	6879	33,1	4910	23,6	2664	12,8
		2010-2014	21366	20462	95,8	3563	16,7	3541	16,6	7967	37,3	5391	25,2	904	4,2

Продолжение таблицы 4.6

Локализации	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболеваний		В том числе								Стадия не установлена	
				число	%	I		II		III		IV		число	%
						число	%	число	%	число	%	число	%		
Трахея*	С33	1990-1994	78	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	78	100
		2010-2014	75	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	75	100
Бронхи и легкое	С34	1990-1994	20704	18118	87,5	1002	4,8	5327	25,7	6879	33,2	4910	23,7	2586	12,5
		2010-2014	21291	20462	96,1	3563	16,7	3541	16,6	7967	37,4	5391	25,3	829	3,9
Вилочковая железа (тимус)*	С37	1990-1994	6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	100
		2010-2014	40	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	40	100
Сердце, средостение и плевра	С38	1990-1994	284	138	48,6	2	0,7	35	12,3	27	9,5	74	26,1	146	51,4
		2010-2014	171	105	61,4	17	9,9	31	18,1	30	17,5	27	15,8	66	38,6
Др. и неточно обозн. лок.	С39	1990-1994	4	2	50,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	2	50,0
		2010-2014	10	5	50,0	0	0,0	1	10,0	3	30,0	1	10,0	5	50,0
Органы дыхания и грудной клетки (всего)	С30-С39	1990-1994	24312	21294	87,6	1187	4,9	6205	25,5	8580	35,3	5322	21,9	3018	12,4
		2010-2014	25018	23938	95,7	4257	17,0	4475	17,9	9199	36,8	6007	24,0	1080	4,3

*Стадии не устанавливаются

Таблица 4.7 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями органов дыхания и грудной клетки в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализации	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Полость носа и среднее ухо	С30	20	17	85,0	80	63	78,8	83	56	67,5
Придаточные пазухи	С31	252	195	77,4	192	126	65,6	247	139	56,3
Гортань	С32	2679	2166	80,9	2562	1996	77,9	2833	2201	77,7
Трахея, бронхи, легкое	С33-С34	15728	6573	41,8	16426	6359	38,7	16922	6435	38,0
Трахея	С33	51	13	25,5	53	20	37,7	53	20	37,7
Бронхи и легкое	С34	15677	6560	41,8	16373	6339	38,7	16869	6415	38,0
Вилочковая железа (тимус)	С37	4	3	75,0	26	12	46,2	36	21	58,3
Сердце, средостение и плевра	С38	212	86	40,6	176	57	32,4	137	59	43,1
Др. и неточно обозн. локал.	С39	3	0	0,0	1	1	100,0	5	1	20,0
Органы дыхания и грудной клетки (всего)	С30-С39	18898	9040	47,8	19463	8614	44,3	20263	8912	44,0

За 25 лет в 1,6 раза увеличилось число состоящих на учете пациентов, заболевших злокачественными новообразованиями органов дыхания и грудной клетки (таблица 4.8). Рост связан с постепенным улучшением результатов лечения.

Для этой группы опухолей дальнейший прогресс в значительной мере зависит от улучшения их ранней диагностики и строго соблюдения стандартов лечения в специализированных отделениях онкологических диспансеров страны. В перспективе при улучшении своевременного выявления опухолей органов дыхания и грудной клетки, для увеличения хирургической активности потребуется расширение коечного фонда и кадрового состава онкоторакальных отделений.

Таблица 4.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов со злокачественными новообразованиями органов дыхания (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализации	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Полость носа и среднее ухо	C30	10	0,1	58	0,6	99	1,0
Придаточные пазухи	C31	189	1,9	213	2,2	225	2,4
Гортань	C32	2444	22,8	2704	27,4	3371	35,5
Трахея, бронхи, легкое	C33-C34	4915	55,5	8147	82,6	9750	103,3
Трахея	C33	22	0,2	25	0,3	25	0,3
Бронхи и легкое	C34	5631	55,3	8122	82,3	9759	103,0
Вилочковая железа (тимус)	C37	7	0,1	15	0,2	48	0,5
Сердце, средостение и плевра	C38	130	1,3	181	1,8	219	2,3
Др. и неточно обозн. лок.	C39	3	0,0	1	0,0	3	0,0
Органы дыхания и грудной клетки (всего)	C30-C39	7698	81,6	11319	114,7	13715	145,1

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных опухолей органов дыхания и грудной клетки основных локализаций

Злокачественные новообразования гортани (МКБ–10 С32)

По многочисленным литературным данным основными причинами развития рака гортани является курение и неблагоприятные факторы внешней среды [97, 98]. Канцерогенным воздействием обладает и ряд профессиональных физических и химических агентов: работа в условиях высоких температур, агрессивные газы, пыль асбестоцементных и целлюлозно-бумажных предприятий, химические компоненты лакокрасочной, анилиновой и алюминиевой промышленности, выхлопные газы автомашин, пары бензина и различных масел, газы при сварочных работах [99–102].

Исходя из указанных факторов риска, следует полагать, что городские жители должны заболевать чаще сельских, чего на самом деле не наблюдается на

основе приводимой далее многолетней статистики заболеваемости в Республике Беларусь. Раком гортани чаще заболевают жители сельской местности, где воздушная среда намного чище, чем в городах. Следовательно, на уровни и динамику заболеваемости оказывают влияние иные факторы риска.

В последние годы широко обсуждается роль вирусной инфекции в этиологии рака гортани, подтверждаемая злокачественной трансформацией длительно существующих папиллом. Согласно классификации ВОЗ (2003) хронический гиперпластический ларингит и папилломатоз отнесены к облигатному предраку [103–106].

По данным Шиловой О.Ю. к факторам риска развития рака гортани отнесены инфицирование эпителия гортани вирусом папилломы человека шестого типа, высокие уровни иммуноглобулина к капсидному антигену вируса Эпштейна-Барр и носительство делеции GSTT1 гена (глутатион S-трансфераза тета-1), участвующего в детоксикации многих ксенобиотиков. Инфицирование эпителия гортани ВПЧ шестого типа в 8,5 раз повышает риск развития злокачественной опухоли по сравнению с группой сравнения, а естественное снижение иммунитета приводит к увеличению риска заболевания с возрастом. Только у пациентов, страдающих раком гортани и исключительно в опухолевой ткани, были обнаружены 16-й и 18-й типы вируса папилломы, отсутствующие в других исследуемых группах. Тем не менее, автор считает, что, несмотря на подтверждение ассоциации ВПЧ с патологией гортани, вопрос о вкладе вируса папилломы человека в этиопатогенез рака этой локализации остается открытым и требует дальнейшего изучения и уточнения [107].

Делеции генов детоксикации GSTT1 за счет снижения защитной функции от действия канцерогенных агентов способствуют и увеличению риска рака у курящих людей. Так у курильщиков наличие такой делеции соответствовало двукратному повышению риска рака легкого, а в случаях интенсивного курения риск повышался в 9 раз [108]. Следует полагать, что сочетание указанных факторов способно повышать и риск развития рака гортани.

Ведущая роль в поддержании и прогрессировании патологического процесса в тканях отводится дефициту системы интерферона и Т-клеточного звена иммунитета, регистрируемому у 98% пациентов с рецидивирующим респираторным папилломатозом гортани [109].

Значительная роль отводится и вирусу Эпштейна-Барр, который при широком распространении в популяции людей при определенных условиях может инициировать процессы канцерогенеза [110–112].

В большинстве стран мира заболеваемость злокачественными новообразованиями гортани находится на относительно низком уровне, в европейских странах в пределах 2–4 случая в год на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту — World. На североамериканском континенте также наблюдаются невысокие уровни заболеваемости: в США —2,5 и Канаде —

1,7. Показатели, превышающие эти значения, были отмечены в Польше (4,3) и Беларуси (3,9).

Согласно данным международной статистики мужчины значительно чаще заболевают злокачественными новообразованиями гортани, чем женщины. В Беларуси и граничащих с ней странах наблюдаются наибольшие различия в заболеваемости мужчин и женщин (таблица 4.9).

Показатель отношения смертности к заболеваемости значительно различается по странам мира, что свидетельствует о серьезных отличиях в возможностях радикального лечения опухолей гортани и их своевременной диагностики. В странах с хорошо развитой медицинской помощью данный показатель в 2–4 раза ниже, чем в странах Восточной Европы и СНГ. Например, в Латвии и Литве по данным GLOBOCAN 2012 отношение смертности к заболеваемости составило 59,5% и 82,9%. В России, Словакии и Украине показатели превышали 60%, а в Швеции и Нидерландах составляли — 20 и 25%.

Беларусь, хотя и имеет несколько лучшие результаты, чем соседние страны, но существенно уступает ряду развитых стран мира. По данным GLOBOCAN отношение смертности к заболеваемости в Беларуси прогнозировалось на 2012

Таблица 4.9 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями гортани и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	8,8	0,2	3,8	6,2	0,1	2,6	68,4
Беларусь**	9,2	0,2	3,9	4,8	0,0	2,0	51,3
Великобритания	3,3	0,7	1,9	1,0	0,2	0,6	31,6
Германия	4,6	0,5	2,5	1,4	0,2	0,8	32,0
Дания	4,3	0,9	2,5	1,7	0,3	1,0	40,0
Латвия	8,5	0,4	3,7	5,3	0,1	2,2	59,5
Литва	8,0	0,3	3,5	6,7	0,2	2,9	82,9
Нидерланды	4,0	0,8	2,4	1,0	0,2	0,6	25,0
Польша	8,4	0,9	4,3	4,5	0,5	2,3	53,5
Россия	6,8	0,3	2,9	4,6	0,1	1,9	65,5
Словакия	6,9	0,5	3,3	4,1	0,2	2,0	60,6
Украина	8,3	0,3	3,6	5,4	0,1	2,3	63,9
Финляндия	2,0	0,2	1,1	0,6	0,1	0,3	27,3
Франция	5,6	1,0	3,2	1,7	0,2	0,9	28,1
Швейцария	3,1	0,4	1,7	1,3	0,2	0,7	41,2
Швеция	1,6	0,3	1,0	0,4	0,1	0,2	20,0
Эстония	5,6	0,3	2,5	2,9	0,1	1,2	48,0
Канада	3,0	0,6	1,7	1,2	0,2	0,6	35,3
США	4,1	1,0	2,5	1,2	0,3	0,7	28,0

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

год на уровне 68,4%, а по уточненным сведениям канцер-регистра составило 51,3%. Снижение показателя по сравнению с прогнозом (на основе динамики прошлых лет) говорит о положительных сдвигах в организации лечебной помощи пациентам с новообразованиями гортани, произошедших в последние годы, но остается актуальным в плане дальнейшего улучшения.

В 2014 году в структуре всех злокачественных новообразований в Беларуси (включая гемобластозы) опухоли гортани составили 1,4% (среди мужчин — 2,6%, среди женщин — 0,1%).

Анализ динамики заболеваемости раком гортани в Беларуси (как интенсивных, так и стандартизованных показателей) за 1990–2014 годы позволил выделить три периода: первый (1990–1998 годы) характеризовался ростом заболеваемости; второй (1998–2003) — снижением уровней; и третий (2003–2014) — ростом интенсивных показателей заболеваемости и стабилизацией стандартизованных (рисунок 4.9). Иначе говоря, прирост грубых интенсивных показателей заболеваемости за последние 12 лет связан исключительно с изменением возрастной структуры населения, а стабилизация стандартизованных показателей говорит об уменьшении воздействия эпидемиологических факторов риска.

Как уже отмечено выше, для рака гортани очень велики различия в заболеваемости в зависимости от пола. Так, в 2010–2014 годах среди мужского населения рак гортани регистрировался почти в 50 в раз чаще, чем среди женского (9,6 и 0,2 на 100 000 населения соответствующего пола, стандартизованные показатели), и данная тенденция практически не меняется на протяжении 25 лет (рисунок 4.10).

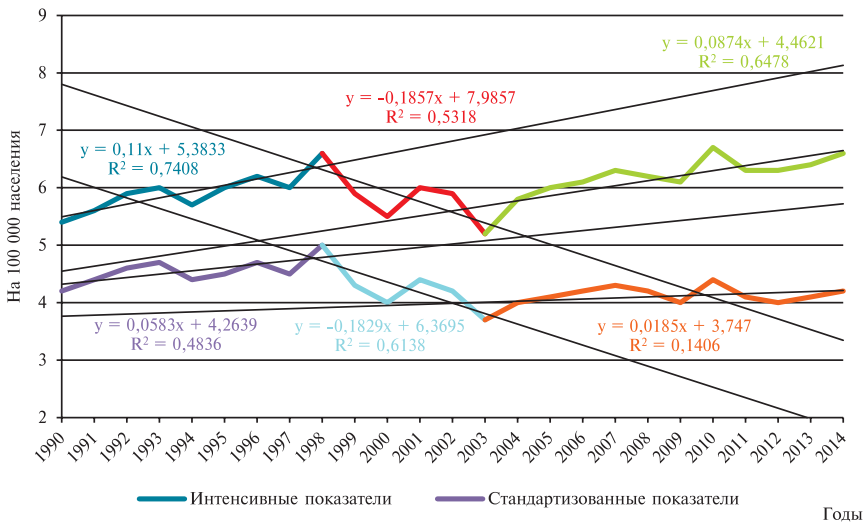


Рисунок 4.9 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями гортани на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

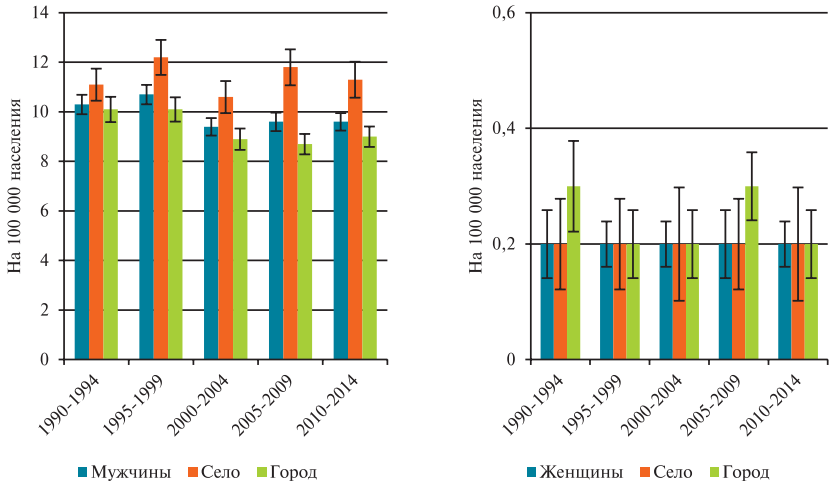


Рисунок 4.10 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями гортани в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Другой особенностью, наблюдаемой при анализе стандартизованных показателей, является превышение заболеваемости мужчин сельского населения над городским, уровни которой в период 2010–2014 годов составили 9,0 и 11,3 на 100 000 мужского населения (различия статистически значимы). При этом следует иметь в виду, что в сельской местности заболеваемость не увеличивается, а в городах отмечено ее незначительное (но статистически значимое) снижение по сравнению с 1990–1999 годами (рисунок 4.11). При очень низкой заболеваемости женщин такой закономерности не наблюдается.

Указанное превышение заболеваемости сельских жителей не укладывается в общепринятые представления о влиянии «городских» экологических факторов риска. Следует искать другие причины, приведшие к более высоким показателям заболеваемости в сельской местности, и более низкой частоте заболевания в городах. Гипотетически указанные различия могут быть обусловлены большей долей курящих мужчин в сельской местности, употреблением более дешевых сигарет без фильтра, запыленностью, воздействием низких температур, а также несвоевременным выявлением и лечением папиллом и хронических воспалительных процессов гортани.

Чаще всего в 2010–2014 годах рак гортани регистрировались в возрасте 60–64 года, в то время как в начале изучаемого периода наиболее высокие уровни заболеваемости были среди лиц в возрасте 55–59 лет (рисунок 4.12). Прирост заболеваемости в последнем периоде наблюдения, по сравнению с предыдущими, произошел только в группе населения в возрасте от 60 до 74 лет, при этом в

группе 45–49 лет отмечено ее снижение. На долю лиц трудоспособного возраста в 2014 году приходилось 47,7% случаев (48,9% — среди мужчин и 21,4% — среди женщин), что обусловливает высокую социальную значимость заболевания, исходя из потенциальной возможности сохранения ожидаемой продолжительности жизни мужчин трудоспособного возраста.

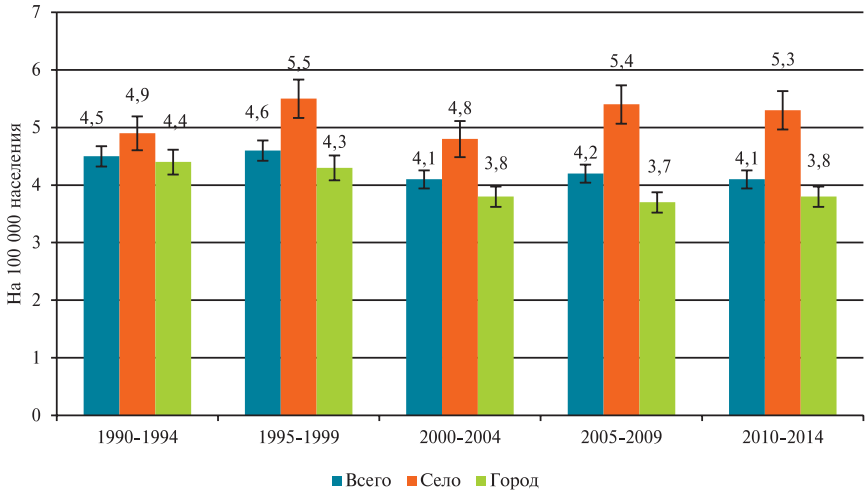


Рисунок 4.11 – Заболеваемость злокачественными новообразованиями гортани населения Республики Беларусь в зависимости от места жительства (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

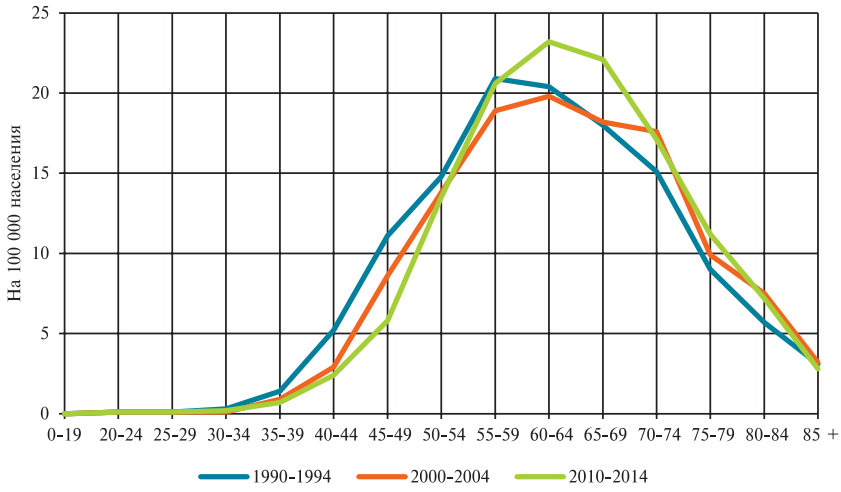


Рисунок 4.12 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями гортани (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Максимально высокий риск заболевания мужчин, наблюдался в возрасте 55–74 года (рисунок 4.13), тогда как заболеваемость женщин не имела выраженного пика и не снижалась, как у мужчин, в старших возрастных группах. В сельской местности отмечен выраженный прирост заболеваемости среди мужчин старше 55 лет. Основной группой риска может быть признано мужское население в возрасте от 50 до 75 лет, включающее 80% всех выявленных новообразований гортани.

В таблице 4.10 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями гортани.

Прирост вновь зарегистрированных случаев заболеваний раком гортани за 25 лет составил 12,6%, в 2014 году было выявлено 625 случаев. Практически во

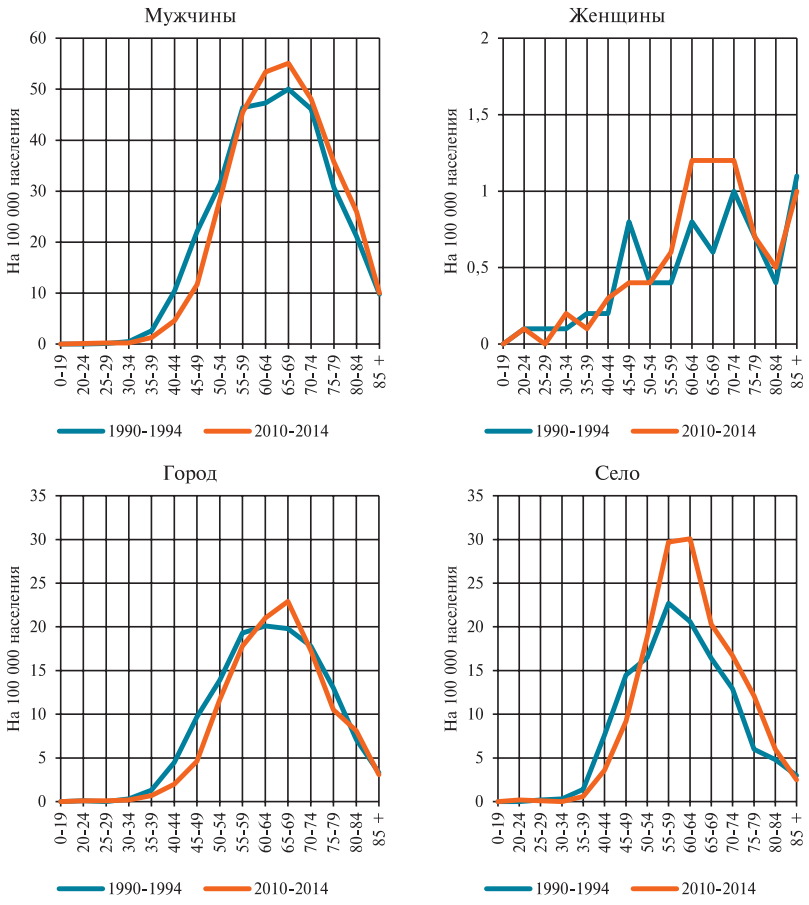


Рисунок 4.13 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями гортани в зависимости от пола и мета проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

всех случаях (99,2%) диагноз был подтвержден морфологически. Почти в 30 раз возросло выявление ранних форм новообразований при профилактических осмотрах (в 1990 году — 2,5%, в 2014 — 70,1%). Однако общий уровень ранней диагностики увеличился незначительно (36,0% и 45,0% соответственно). Эти цифры говорят о том, что профилактические осмотры в существующей форме не обеспечивают общего улучшения ранней диагностики данного заболевания и лишь формально позволяют относить своевременно выявленные новообразования к их заслугам. За двадцать пять лет снизился показатель одногодичной

Таблица 4.10 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования гортани

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	555	545	646	604	625
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	5,4	5,4	6,8	6,4	6,6
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	4,3	4,0	4,5	4,0	4,2
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	36,0	38,5	49,8	49,8	45,8
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	2,5	10,5	38,8	59,1	71,0
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	94,6	96,3	99,8	99,3	99,2
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	28,0	35,0	23,8	22,7	20,7
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	67,4	69,8	71,3	69,3	71,0
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	5,5	3,1	0,8	1,9	0,5
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	4,6	0,4	0,2	0,5	0,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	30,1*	28,6	43,5	46,1	48,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	43,0*	45,2	61,9	64,5	67,6
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	25,7*	22,7	32,2	33,8	35,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	15,6*	11,0	13,1	12,2	14,8
Умерло от злокачественных новообразований	369	428	297	283	263
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,6	4,3	3,1	3,0	2,8
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,7	2,9	2,0	1,9	1,7
Отношение смертности к заболеваемости, % (интенсивные показатели)	66,7	79,6	45,6	46,9	42,4
Отношение смертности к заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	62,8	72,5	44,4	47,5	40,5
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	2444	2924	3302	3345	3371
Из них состоящих на учете 5 и более лет	1096	1558	1764	1714	1713

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

летальности с 28,0% до 20,7%, который, тем не менее, остается достаточно высоким, учитывая возможности визуальной диагностики рака гортани при обычной ларингоскопии.

Число вновь выявленных пациентов, получивших лечение по радикальное программе, несколько увеличилось по сравнению с 1990 годом с 67,4% до 71,0%, при этом только 0,9% пациентов имели противопоказания к лечению и 0,5% отказались от него.

Эффективность лечения пациентов со злокачественными новообразованиями гортани за анализируемый период увеличилась. Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость всех пациентов в 1995 году составляла 30,1%, а в 2014 году — 48,3%; при I–II стадиях — соответственно 43,0% и 67,6%. При распространенных формах рака гортани выживаемость в 2014 году составила 14,8%.

Смертность от рака гортани (стандартизованные показатели) имеет тенденцию к снижению на фоне стабилизации заболеваемости. За 25 лет уровни смертности сократились с 2,7 до 1,7 на 100 000 населения. Соответственно улучшилось отношение стандартизованных показателей смертности к заболеваемости, сократившись с 62,8% до 40,5%. В результате за 25 лет в 1,4 раза увеличилось число пациентов, наблюдаемых в онкологических диспансерах страны, и составило на конец 2014 года 3371, из которых 50,8% состоят на учете 5 и более лет.

Исходя из приведенных данных, следует констатировать определенные положительные сдвиги в лечении пациентов с новообразованиями гортани. Вместе с тем, данная проблема остается крайне актуальной и требует дальнейшего решения задач по улучшению ранней диагностики и повышению за счет этого результативности лечения. Улучшение результатов может быть достигнуто за счет формирования групп риска и регулярного ляринготоскопического обследования входящих в них лиц. Группой риска являются курящие мужчины в возрасте от 50 до 75 лет, пациенты с папилломатозом гортани, носители делеции гена детоксикации ксенобиотиков (GSTT1), лица с инфицированием эпителия гортани ВПЧ 6-го, 16-го и 18-го типа, дефицитом системы интерферона и Т-клеточного звена иммунитета.

Злокачественные новообразования трахеи, бронхов и легкого (МКБ–10 С33–С34)

По данным литературы, ВОЗ и IARC основной причиной развития рака легкого считается курение табака. Такие выводы основываются на данных эпидемиологических исследований, которые показывают, что около 80% пациентов с данной патологией длительное время курили. Выявлена прямая зависимость между частотой заболеваний, числом выкуриваемых сигарет и стажем курения. Загрязнение воздушной среды промышленными и автомобильными

выбросами также считается значимым фактором риска. Развитию рака легкого часто предшествуют хронические воспалительные процессы в бронхах и легких, склеротические и рубцовые изменения после ранее перенесенных воспалительных заболеваний.

Курение табака на сегодняшний день считается основной доказанной причиной рака легкого, учитывая, что сигаретный дым содержит более 60 известных канцерогенов, в том числе радиоизотопы радона, нитрозамин и бензопирен [113, 114]. Помимо прямого канцерогенного действия продуктов горения табака никотин подавляет иммунную систему и способствует развитию рака [115]. Считается, что в развитых странах почти 90% случаев смертельного рака легкого обусловлено курением [116]. Среди курящих мужчин, пожизненный риск развития рака легкого составляет 17,2 %, среди курящих женщин — 11,6 %. Этот риск значительно ниже у некурящих: 1,3 % у мужчин и 1,4 % у женщин [116]. Тем не менее, около 10–15% случаев рака легкого развивается у никогда не куривших людей [117]. Эти случаи связывают с такими факторами воздействия, как радон, контакт с асбестовой пылью, тяжелыми металлами, и рядом канцерогенных химических соединений.

Воздействие радона считается второй причиной рака легкого в общей популяции, после курения. При увеличении концентрации радона на 100 Бк/м^2 риск развития рака легкого возрастает на 8–16 % [118, 119]. Концентрация радона в атмосфере зависит от местности и состава почв. Например, в зонах, где имеются запасы гранита, концентрация радона очень высока. В помещениях его концентрация зависит от состава строительных материалов. Основной профилактической мерой по снижению воздействия радона является вентиляция помещений.

Другие источники ионизирующего излучения также являются потенциальными факторами риска рака легкого. Увеличение частоты заболевания доказано в результате длительного наблюдения за когортой лиц, облученных при атомной бомбардировке Хиросимы и Нагасаки [120]. Увеличение относительного риска заболевания отмечено также среди ликвидаторов последствий Чернобыльской аварии [121]. Коллективные дозы облучения населения в результате диагностических медицинских обследований потенциально увеличивают риск развития рака легкого. Исследования доли этого воздействия на увеличение риска развития рака легкого мало изучены.

Другим широко известным фактором риска опухолей дыхательной системы является асбест, вызывающий мезотелиому плевры и рак легкого. Существует взаимоусиливающий эффект курения табака и асбестоза в возникновении данного заболевания [122].

Имеются публикации о роли ряда вирусов, способных вызывать рак легкого у животных и человека, особенно на фоне иммунодефицита. К таким вирусам относят вирус папилломы человека [123], полиомавирусы JC [124],

обезьяний вирус SV40, BK полиомавирус и цитомегаловирус из семейства герпесвирусов [125]. Эти вирусы могут влиять на клеточный цикл и подавлять апоптоз, способствуя неконтролируемому делению клеток.

Данные Американского общества исследования рака выявили прямую связь воздействия пылевых частиц с возникновением рака легкого. Например, если концентрация пыли в воздухе увеличивается только на 1%, риск развития рака легкого возрастает на 14 % [126, 127]. Кроме того, установлено, что важен размер частиц пыли, так как ультрадисперсные частицы способны проникать в глубокие слои легкого [128].

Эпидемиологические особенности заболеваемости раком легкого и данные молекулярно-генетических исследований говорят о достаточно сложных причинно-следственных связях между традиционно признанными факторами риска и частотой злокачественных опухолей легкого.

Так, риск рака легкого значительно модифицируется процессами детоксикации ксенобиотиков, обусловленными генетическими поломками системы защиты от канцерогенов. Доказано существенное влияние Глутатион S-трансфераз тета-1 (GSTT1) в детоксикации многих ксенобиотиков посредством присоединения глутатиона к канцерогенным субстратам. Как указывают авторы публикации [129], наличие делеции гена GSTT1 у курящих приводило к 2–9-кратному повышению риска рака легкого (в зависимости от интенсивности курения).

Одним из актуальных вопросов остается поиск причин снижения частоты рака легкого среди городского населения и его рост в сельской местности, наблюдаемый в Республике Беларусь. Возможными объяснениями наблюдаемых эпидемиологических различий, исходя из известных факторов риска, может быть работа в условиях повышенной запыленности у полеводов и механизаторов, особенно в сочетании с курением, а также отсутствие адекватной терапии хронической воспалительной патологии легких в сельской местности. Маловероятным фактором представляется облучение низкими дозами в результате диагностических медицинских исследований, поскольку они значительно чаще применяются у городских жителей, чем у сельских. Инкорпорация длительно живущих радионуклидов с пылью, как одно из последствий Чернобыльской катастрофы, по аналогии с радоном может повышать риск развития рака легкого, особенно у жителей сельской местности на контаминированных территориях. Однако по данным канцер-регистра уровни заболеваемости сельского населения Гомельской (наиболее загрязненной радионуклидами) и Витебской (наименее загрязненной) областей статистически значимо не различаются. Возможная роль инкорпорации радионуклидов нуждается в дальнейшем изучении, поскольку состав населения на загрязненных территориях значительно изменился за счет миграции.

В различных странах мира заболеваемость злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов и легкого (далее по тексту «рак легкого») нахо-

дится на высоком уровне. Основную долю в группе этих заболеваний составляет рак легкого (99,6%). Первичные новообразования трахеи встречаются редко.

Заболеваемость раком легкого по странам имеет двух-трехкратные различия. В странах Европы заболеваемость колеблется в пределах 20–30 на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту — World. Показатели, превышающие эти значения, отмечены в Дании (39,2), Польше (38,0), Нидерландах (37,2). На североамериканском континенте наблюдаются высокие уровни заболеваемости, как в США (38,4), так и в Канаде (37,9).

Беларусь входит в группу стран с примерно средними для Европы уровнями заболеваемости, мало отличающимися от стран Балтии и России, но в 1,5 раза более низкими, чем в соседней Польше (таблица 4.11). Оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 практически совпадают с реальными показателями Белорусского канцер-регистра (26,2 и 26,0 соответственно), что говорит о сохраняющейся тенденции в динамике заболеваемости в последние годы.

В большинстве стран мира мужчины значительно (в 3 и более раза) чаще заболевают опухолями легкого, чем женщины, но данная закономерность наблюдается не во всех странах. Исключением являются Нидерланды, Дания, США и Канада, где превышение заболеваемости мужчин составляет 1,1–1,4 раза и Швеция, где уровни заболеваемости по полу практически не отличаются. В Беларуси и граничащих с ней странах выявлены наибольшие (7–10 кратные) различия в заболеваемости мужчин и женщин, причем самые большие — в нашей стране.

Из особенностей международной статистики важно отметить, что во всех странах отношение смертности к заболеваемости высокое, что свидетельствует о существующих проблемах радикального лечения опухолей данной локализации. Диапазон колебания этих показателей от 72,3% во Франции до 89,6% — в России. При этом Беларусь имеет сопоставимые результаты со многими Европейскими странами (71,2%). По прогнозным данным GLOBOCAN 2012 отношение этих показателей для Беларуси ожидалось значительно выше (84,4%), чем по уточненным сведениям канцер-регистра, что объясняется повышением эффективности лечения и расширением показаний к его применению за последние 10 лет.

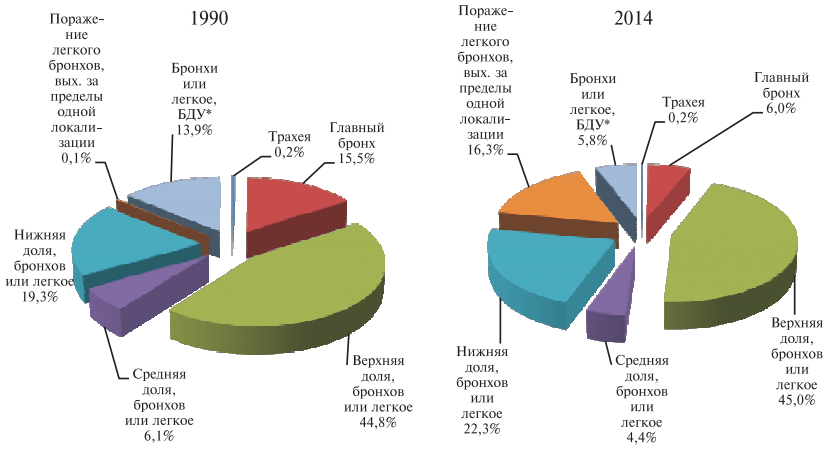
В 2014 году в структуре всех злокачественных новообразований Беларуси (включая гемобластозы) опухоли легкого составили 9,5% (среди мужчин — 16,4%, а среди женщин — 2,7%). У мужчин злокачественные новообразования легкого с 2013 года сместились на второе по частоте место, уступив первое злокачественными новообразованиями предстательной железы.

Наиболее часто опухоли поражали верхние и нижние доли легкого (45,0% и 22,3%), значительное число случаев приходилось на распространенные формы, выходящие за пределы одной доли (16,3%), относительно редко поражались главные бронхи (6,0%) и средняя доля (4,4%), рисунок 4.14.

Таблица 4.11 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями легкого и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	56,9	6,2	26,2	50,5	3,7	22,1	84,4
Беларусь**	57,2	5,6	26,0	42,2	3,2	18,5	71,2
Великобритания	34,9	25,8	30,0	30,2	21,4	25,4	84,7
Германия	38,8	17,9	27,5	31,1	14,5	22,2	80,7
Дания	41,6	37,6	39,2	35,2	28,4	31,4	80,1
Латвия	58,0	7,9	27,8	49,4	5,2	22,2	79,9
Литва	55,4	7,2	26,2	47,3	4,5	21,2	80,9
Нидерланды	44,4	31,6	37,2	38,4	24,5	30,5	82,0
Польша	60,5	21,8	38,0	55,5	17,6	33,4	87,9
Россия	51,4	6,8	24,0	47,1	5,6	21,5	89,6
Словакия	47,5	14,3	28,3	39,5	8,8	21,6	76,3
Украина	46,9	6,1	22,2	39,7	4,7	18,5	83,3
Финляндия	29,9	12,2	20,1	25,6	9,5	16,7	83,1
Франция	52,0	20,2	35,0	39,9	12,9	25,3	72,3
Швейцария	35,1	20,7	27,3	25,3	15,7	20,0	73,3
Швеция	19,4	19,1	19,1	17,0	16,1	16,4	85,9
Эстония	48,2	9,4	24,4	39,5	7,1	19,3	79,1
Канада	42,5	34,4	37,9	32,5	25,1	28,4	74,9
США	44,2	33,7	38,4	35,1	23,4	28,6	74,5

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**



* БДУ — Без детального уточнения

Рисунок 4.14 — Структура заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями легкого (% к общему числу заболеваний данного класса), 1990 и 2014 годы

Анализ тренда грубых интенсивных показателей заболеваемости (на 100 000 жителей) за четверть века демонстрировал рост заболеваемости в 1990–1998 годах, а затем стабилизацию частоты выявления новых случаев заболевания. Анализ динамики стандартизованных показателей показывает медленное снижение заболеваемости с 1998 года (рисунок 4.15).

Таким образом, динамика грубых интенсивных показателей обусловлена изменением возрастной структуры населения на фоне реального снижения влияния этиологических факторов риска. Демографические сдвиги на 25% тормозят снижение грубых интенсивных показателей заболеваемости.

Снижение стандартизованных показателей частоты заболеваний отмечено среди мужчин, проживающих в городах, тогда как среди мужчин, проживающих в селах, заболеваемость за три последних пятилетия стабильно оставалась на одном уровне. Среди женского населения с 2000 года отмечена тенденция роста частоты заболеваний, как в городах, так и в сельской местности (рисунок 4.16). Поскольку частота курения женщин более распространена в городах, роль этого фактора, как основного, весьма сомнительна.

Другой особенностью, наблюдаемой при анализе стандартизованных показателей, является статистически значимое превышение заболеваемости сельского населения над городским, причем эти различия нарастают (рисунок 4.17). Уровни заболеваемости сельского населения статистически значимо выше, чем городского во всех регионах страны.

Значительное превышение уровня заболеваемости сельских жителей не укладывается в общепринятые представления о влиянии «городских» экологических факторов риска.

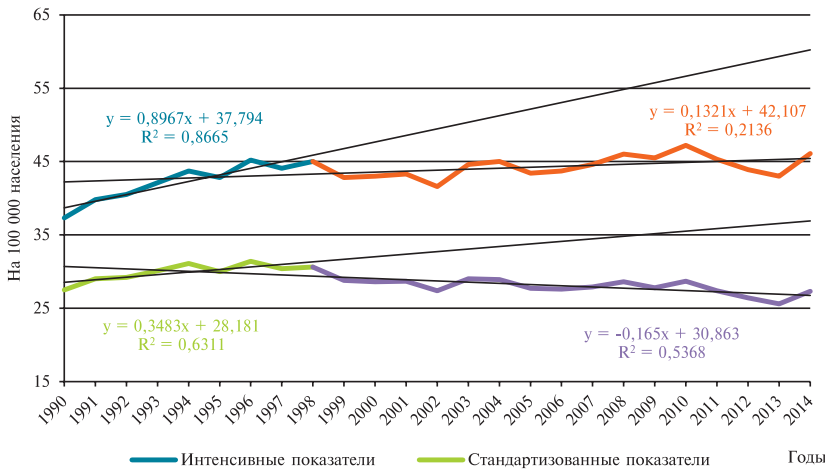


Рисунок 4.15 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов и легкого на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

Многие другие факты популяционной статистически также не подтверждают роли признанных этиологических причин рака легкого и нуждаются в проведении специальных эпидемиологических исследований для оценки возможностей первичной профилактики этого заболевания. В частности по данным социологического исследования, проведенного специалистами ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» совместно с Институтом социологии НАН Беларуси наибольшая доля курящих

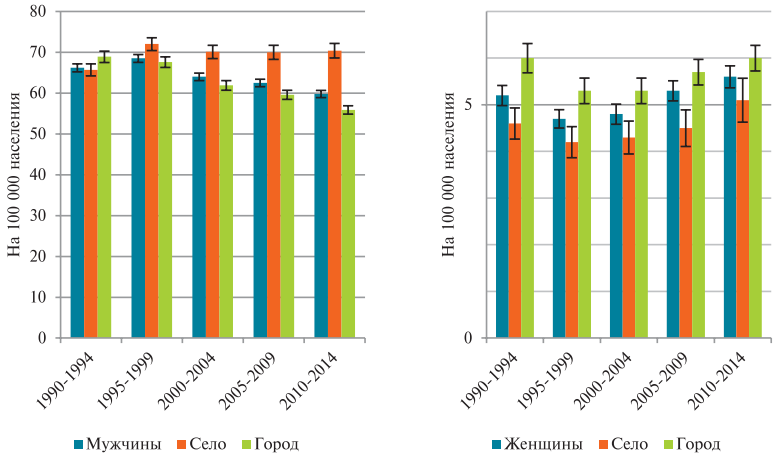


Рисунок 4.16 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов и легкого в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

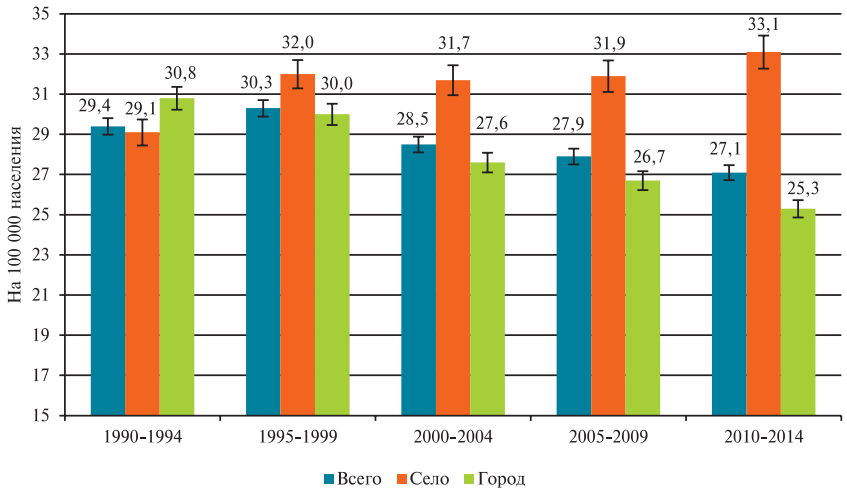


Рисунок 4.17 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов и легкого в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

выявлена в г. Минске (36,2%), а наименьшая — в Минской области (25,5%). Напротив, самые высокие показатели заболеваемости раком легкого выявлены в Минской области, а наиболее низкие — в г. Минске (статистически значимо отличающиеся от среднего республиканского уровня).

Анализ возрастной заболеваемости злокачественными новообразованиями легкого (рисунок 4.18), как и в прежние годы, показывает увеличение риска с возрастом. Наибольшая частота случаев в 2010–2014 годах регистрировалась в возрасте 70–74 года, в то время как в 1990–1994 годах наибольшая частота заболеваний приходилась на возрастную группу 65–69 лет. Доля лиц заболевших в трудоспособном возрасте в 2014 году составила 32,5% (35,1% среди мужчин и 16,6% среди женщин).

Максимально высокий риск заболевания мужчин наблюдался в возрасте от 65 до 79 лет, с выраженным пиком в 70–74 года. Среди женщин заболеваемость медленно нарастала с возрастом от 50 до 80 лет, причем уровни заболеваемости в возрастной группе 70–84 года заметно снизились, по сравнению с 1990–1994 годами (рисунок 4.19). До 40 лет у мужчин и женщин отмечались одинаково низкие уровни заболеваемости, после 45 лет наблюдается стремительный разрыв в показателях с выраженным превалированием заболеваемости среди мужского населения.

Среди городского населения отмечено некоторое уменьшение заболеваемости в возрастных группах 50–79 лет в последнем периоде, в то время как среди сельских жителей она значительно увеличилась среди лиц старше 50 лет, а наиболее высокие показатели отмечены в возрастной группе 60–74 года.

В таблице 4.12 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями легкого. Число вновь зарегистрированных случаев в 2014 году состави-

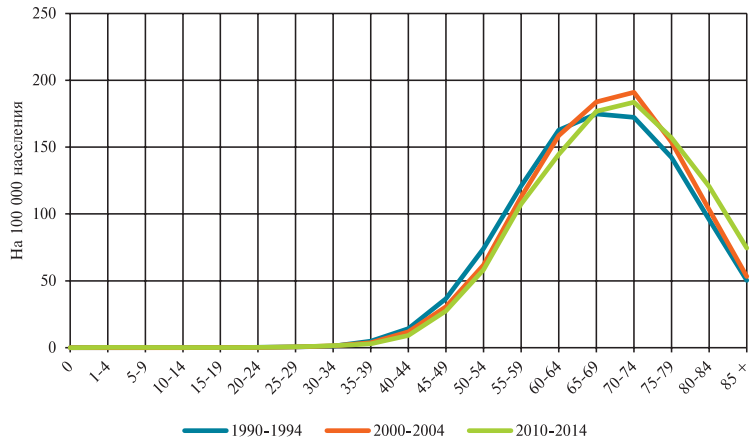


Рисунок 4.18 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов и легкого (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

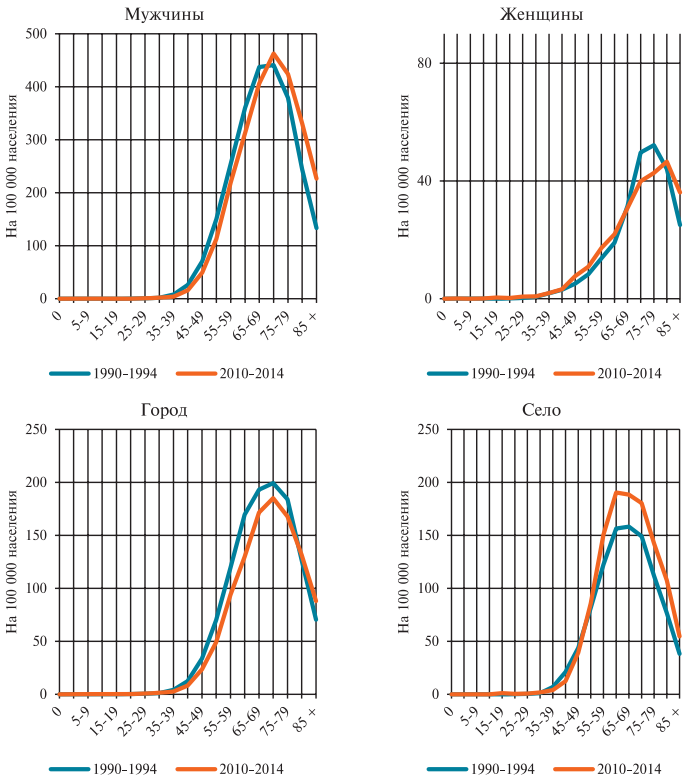


Рисунок 4.19 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов и легкого в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

ло 4 367. В том числе в 2014 году в Беларуси было зарегистрировано 8 новых случаев новообразований трахеи. Почти в 6 раз возросло выявление ранних форм заболевания при профилактических осмотрах (с 14,8% до 87,5%). Однако общий уровень ранней диагностики практически не изменился (27,7% в 1990 и 32,0% в 2014 году выявлено в I и II стадиях заболевания), что говорит о весьма сомнительной эффективности профилактических осмотров. За двадцать пять лет на 20,9% снизилась одногодичная летальность, но остается все еще на высоком уровне — 48,7%.

Эти факты говорят о том, что, как и в предыдущие годы, массовые флюорографические обследования населения больше ориентированы на выявление фтизиатрической патологии среди молодежи и трудоспособного населения и не решают проблему ранней диагностики рака легкого, которая остается крайне актуальной и сложной проблемой для здравоохранения нашей страны.

Эффективность лечения пациентов с данной патологией (как и в других странах) также нуждается в дальнейшем улучшении. Только 30,8% из числа вновь выявленных пациентов получили лечение по радикальной программе, хотя за 25

лет значительно уменьшилось число лиц с противопоказаниями к радикальному лечению с 14,0% до 5,4% и число отказов пациентов от предлагаемого лечения с 22,6% до 3,4%.

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году, составила 19,3% по сравнению с 9,5% в 1995 году. В 2,6 раза возросла пятилетняя скорректированная выживаемость лиц с I и II стадиями заболевания (17,2% и 45,4% соответственно), но, несмотря на определенные успехи, этот уровень нельзя признать удовлетворительным.

Таблица 4.12 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования трахеи, бронхов и легкого

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	3798	4297	4479	4017	4367
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	37,3	42,9	47,2	42,4	46,1
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	27,4	28,7	28,7	25,3	27,3
Диагноз установлен в I и II стадии заболевания (% к вновь выявленным случаям)	27,7	37,5	32,2	34,0	32,0
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадией)	14,8	31,1	67,8	84,5	87,5
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	47,4	68,4	90,3	91,4	84,8
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	61,6	63,0	52,3	50,3	48,7
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	28,0	28,3	31,0	30,4	30,8
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	14,0	10,2	4,8	6,0	5,4
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	22,6	7,4	2,9	4,3	3,4
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	9,5*	9,8	16,8	17,7	19,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	17,2*	18,2	37,8	41,6	45,4
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	7,2*	6,9	9,1	9,9	10,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	2,5*	1,3	2,3	2,1	2,6
Умерло от злокачественных новообразований	3208	3667	3200	2736	2836
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	31,5	36,7	33,7	28,9	29,9
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	23,1	24,2	20,2	17,2	17,4
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	84,5	85,5	71,4	68,2	64,9
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	84,3	84,3	70,4	68,0	63,7
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	4915	7156	9444	9452	9750
Из них состоящих на учете 5 и более лет	799	2004	3477	3323	3407

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Смертность от рака легкого (стандартизованные показатели) имеет тенденцию к снижению. За 25 лет ее уровни сократились с 23,1 до 17,4 на 100 000 населения. Соответственно несколько улучшилось отношение показателей смертности и заболеваемости, уменьшившись в 1,3 раза с 84,3% до 63,7%. За анализируемые годы в два раза увеличилось число наблюдаемых в диспансерах пациентов, которое составило в 2014 году 9 750 человек. Из них только 34,9% состояли на учете 5 и более лет.

Таким образом, на фоне определенных положительных сдвигов в лечении пациентов со злокачественными новообразованиями легкого данная проблема остается крайне актуальной и требует дальнейшего решения задач по улучшению ранней диагностики и увеличению охвата заболевших радикальным лечением. Решение указанных задач потребует расширения коечного фонда и кадрового состава онкоторакальных отделений.

ГЛАВА 5

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ КОСТЕЙ И СУСТАВНЫХ ХРЯЩЕЙ (МКБ–10 С40–С41)

Статистические данные настоящего раздела включают сведения о злокачественных новообразованиях костей и суставных хрящей конечностей (С40), а также хрящевой и костной тканей других локализаций (С41).

Злокачественные новообразования костной и хрящевой тканей — достаточно редкая патология: в 1990 году было зарегистрировано 152, в 2014 году — 79 случаев заболеваний. В структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями в Беларуси (включая гемобластозы) частота опухолей костей и суставных хрящей составила 0,2% (среди мужчин — 0,2% и среди женщин — 0,1%).

За 25 лет в Беларуси было зарегистрировано 2 867 случаев заболевания злокачественными опухолями указанных локализаций. Наибольшую долю в этой группе представляли саркомы длинных костей нижних (26,3%) и верхних (20,3%) конечностей, таза, крестца и копчика (18,9%), позвоночника (7,6%) и черепа, включая нижнюю челюсть (7,6%). Весьма редко встречались опухоли коротких костей верхних и нижних конечностей (таблица 5.1).

Таблица 5.1 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей в Республике Беларусь, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014 год	
		число	структура, %
Кости и суставные хрящи	С40	43	54,4
Лопатка и длинные кости верхней конечности	С40.0	16	20,3
Короткие кости верхней конечности	С40.1	1	1,3
Длинные кости нижней конечности	С40.2	20	26,3
Короткие кости нижней конечности	С40.3	4	5,01
Поражение костей и суставных хрящей, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	С40.8	2	2,5
Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	С41	36	45,6
Кости черепа и лица	С41.0	6	7,6
Кости нижней челюсти	С41.1	3	3,8
Позвоночный столб	С41.2	6	7,6
Ребра, грудина и ключица	С41.3	5	6,3
Кости таза, крестца и копчика	С41.4	15	18,9
Кости и суставные хрящи, БДУ*	С41.9	1	1,3
Кости и суставные хрящи (всего)	С40-С41	79	100

*БДУ — Без детального уточнения

В настоящее время большинство авторов основной причиной возникновения опухолей костей и суставов считают травмы и наследственный фактор. Больше половины пациентов с такими заболеваниями отмечают в анамнезе ушибы костей и мягких тканей. Имеются данные, что избыточные дозы ионизирующей радиации также могут стать причиной опухолей костей и суставов. Эти злокачественные новообразования довольно агрессивные, чаще встречаются в молодом и зрелом возрасте. Между тем наблюдается явное несоответствие между динамикой заболеваемости злокачественными опухолями костей и суставов и уровнем травматизма.

В течение длительного периода уровень травматизма в Беларуси характеризовался практически непрерывным ростом, при этом заболеваемость злокачественными опухолями костей и суставов снижалась. Если в 1991 году первичная заболеваемость по классу травм, отравлений и других несчастных случаев составляла 6 659, то в 2006 — 7 951, а в 2011 — 8 066 на 100 000 населения (рост на 21%). Причем в структуре травматизма на повреждения конечностей приходится 60–65% [130]. Исходя из этой статистики, можно сделать вывод о том, что травмы сами по себе не являются ведущим фактором риска, а скорее всего, — пусковым механизмом заболевания в группе риска.

Анализ интенсивных и стандартизованных показателей выявил тенденцию к постепенному снижению заболеваемости до 2005 года и стабилизацию в последние 10 лет. Темпы снижения грубых интенсивных и стандартизованных показателей на основе построения регрессионных прямых одинаковы. Следовательно, демографические процессы на данную динамику влияния не оказывали и всецело зависели от уменьшения воздействия этиологических факторов риска (рисунок 5.1).

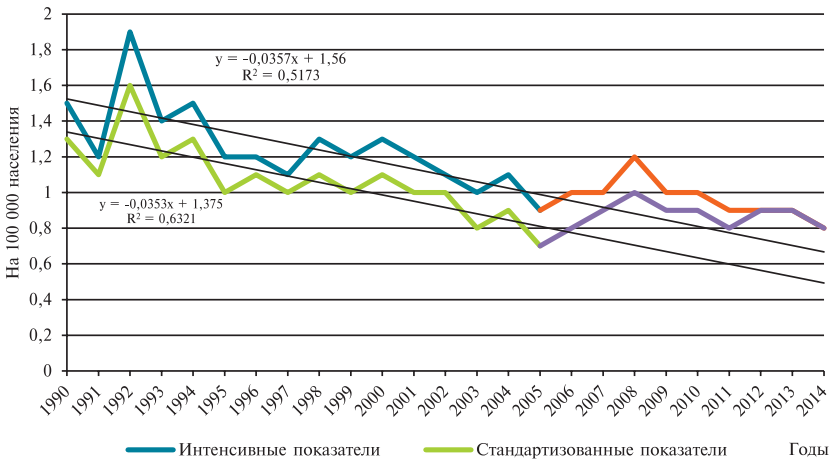


Рисунок 5.1 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

В целом стандартизованная заболеваемость опухолями данной группы за четверть века уменьшилась с 1,3 до 0,8 на 100 000 населения. Наблюдаются колебания показателей по годам, обусловленные издержками учета и характерные для всех редко встречающихся опухолей, когда даже несколько незарегистрированных в отчетном году случаев учитываются в следующем году, заметно увеличивая заболеваемость. Для отображения более устойчивой тенденции сведения объединяются за несколько лет. Средние пятилетние данные представлены на рисунках 5.2 и 5.3 и четко подтверждают отмеченную тенденцию к снижению заболеваемости в 1990–2004 годах и ее стабилизацию на протяжении последнего десятилетия.

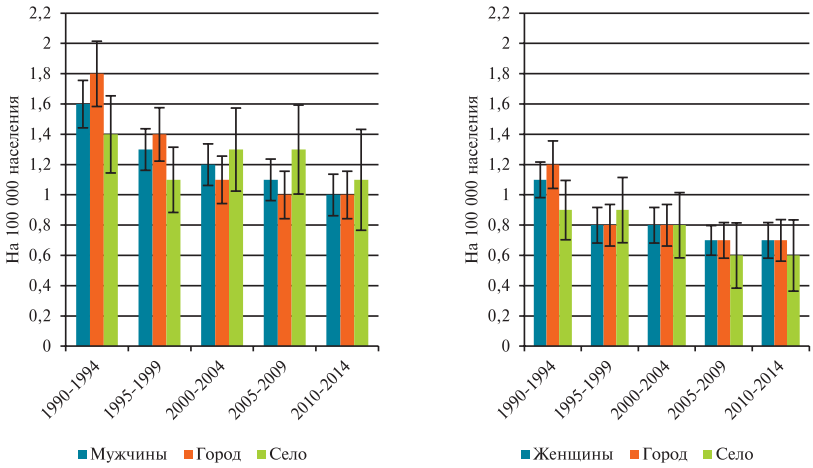


Рисунок 5.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

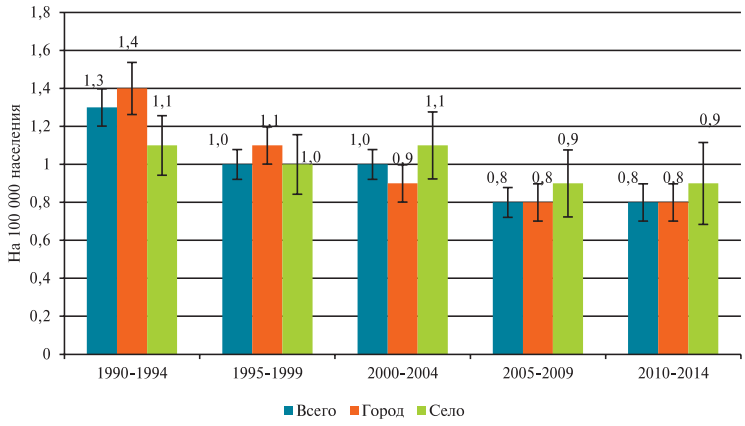


Рисунок 5.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

При сравнении средних интенсивных показателей уровни заболеваемости за два пятилетних периода снизились, как среди городских, так и сельских жителей (таблица 5.2).

Стандартизованные показатели представлены в таблице 5.3 и на рисунках 5.2 и 5.3. Их анализ показывает, что статистически значимых различий в заболеваемости городского и сельского населения не выявлено. Заболеваемость мужчин примерно в 1,5 раза превышает показатель для женского населения и статистически значимо выше на протяжении всего периода наблюдения.

Анализ возрастной заболеваемости злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей (рисунок 5.4) выявил два пика: для детско-подросткового и взрослого населения. Первый наблюдался в возрастной группе 15–19 лет, но наибольшее число случаев приходилось на старшие возрастные группы

Таблица 5.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Кости и суставные хрящи конечностей	C40	1990-1994	1,0	0,6	0,8	0,8	0,5	0,7	0,9	0,6	0,7
		2010-2014	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5
Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	C41	1990-1994	0,8	0,7	0,7	1,0	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8
		2010-2014	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4
Кости и суставные хрящи (всего)	C40-C41	1990-1994	1,7	1,2	1,5	1,8	1,4	1,6	1,8	1,3	1,5
		2010-2014	1,1	0,8	0,9	1,0	0,8	0,9	1,1	0,8	0,9

Таблица 5.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Кости и суставные хрящи конечностей	C40	1990-1994	1,0	0,6	0,8	0,7	0,3	0,5	0,9	0,5	0,7
		2010-2014	0,6	0,4	0,5	0,7	0,3	0,5	0,6	0,4	0,5
Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	C41	1990-1994	0,8	0,6	0,7	0,7	0,5	0,6	0,8	0,6	0,6
		2010-2014	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4
Кости и суставные хрящи (всего)	C40-C41	1990-1994	1,8	1,2	1,4	1,4	0,9	1,1	1,6	1,1	1,3
		2010-2014	1,0	0,7	0,8	1,1	0,6	0,9	1,0	0,7	0,8

(60–79 лет). На представленных диаграммах видно, что снижение заболеваемости произошло среди населения старше 40 лет, в то время как среди молодых людей заболеваемость приобрела выраженный пик в группе 15-19 лет и заметно увеличилась в сельской местности (рисунок 5.5).

Среди мужчин и женщин наиболее высокие показатели в 1990–1994 годах были выявлены в возрасте 60–69 лет и 75–79 лет соответственно. В 2010 – 2014 годах заболеваемость сократилась, при этом выраженный возрастной пик исчез, а показатели частоты среди взрослого населения стали ниже, чем группе в 15–19 лет. Среди детей и молодых людей в сельской местности заболеваемость в 2010–2014 годах значительно увеличилась и стала выше, чем в городах (рисунок 5.5). Доля лиц трудоспособного возраста в 2014 году составила 58,2% (68,8% среди мужчин и 41,9% среди женщин).

За 25 лет наблюдается снижение грубых интенсивных показателей смертности с 1,0 до 0,4 и стандартизованных с 0,8 до 0,3 на 100 000 населения (рисунок 5.6).

В таблицах 5.4 и 5.5 представлены средние интенсивные и стандартизованные показатели смертности от злокачественных новообразований костей и суставных хрящей за два периода. Как видно из представленных данных, в 2010–2014 годах по сравнению с 1990–1994 уровни смертности уменьшились, как среди мужского и женского населения, так и среди городских и сельских жителей, что в значительной мере обусловлено снижением заболеваемости.

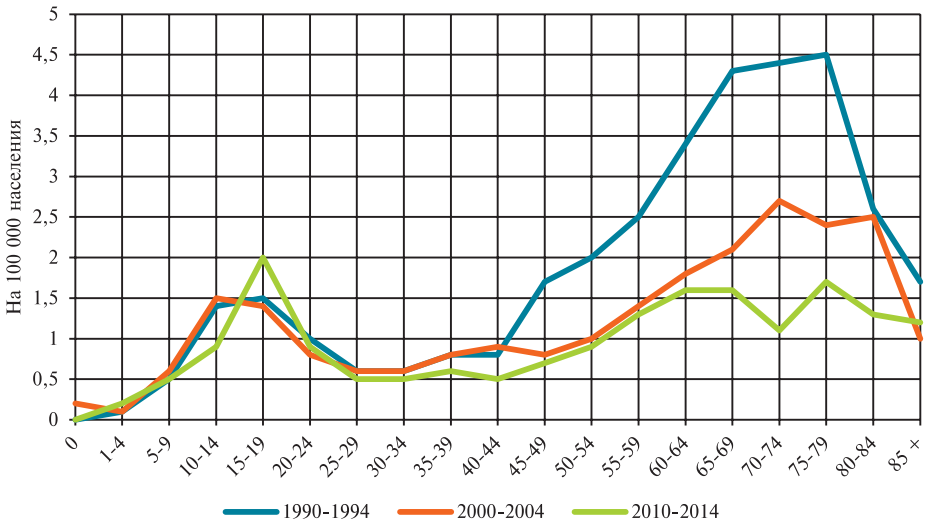


Рисунок 5.4 — Возрастные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей населения Республики Беларусь (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

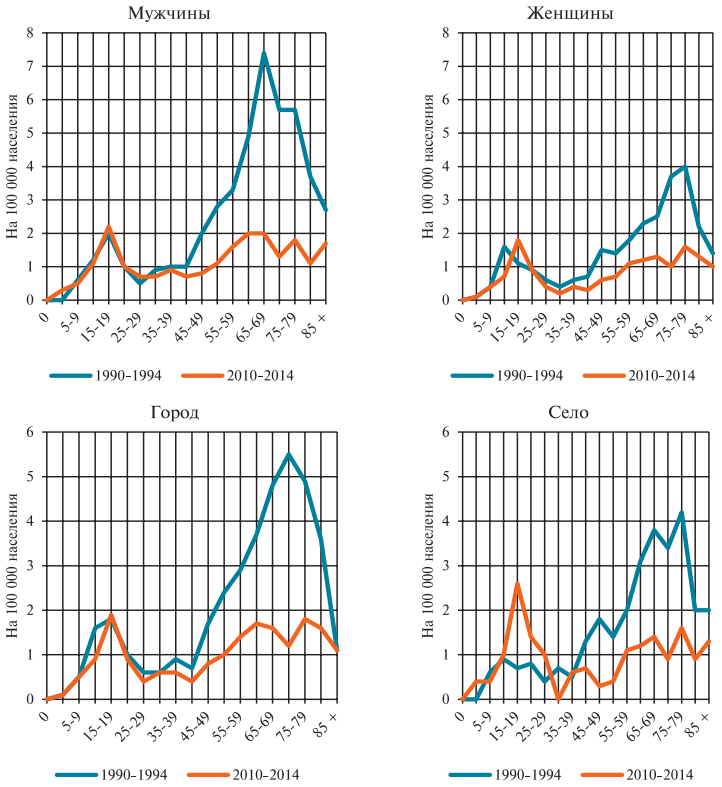


Рисунок 5.5 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей в зависимости от пола и места жительства (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

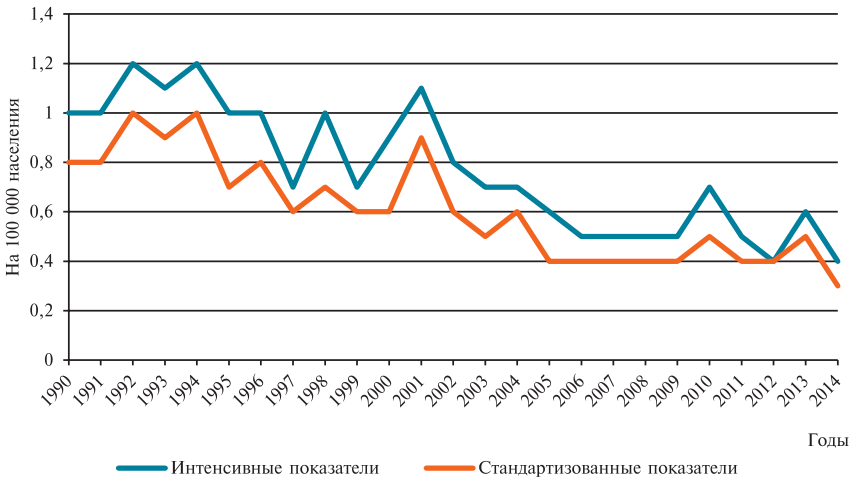


Рисунок 5.6 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований костей и суставных хрящей (грубые интенсивные и стандартизованных World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Таблица 5.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований костей и суставных хрящей (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Кости и суставные хрящи конечностей	C40	1990-1994	0,6	0,3	0,4	0,7	0,4	0,6	0,6	0,3	0,5
		2010-2014	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	C41	1990-1994	0,6	0,5	0,5	1,0	0,6	0,8	0,7	0,5	0,6
		2010-2014	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3
Кости и суставные хрящи (всего)	C40-C41	1990-1994	1,2	0,7	1,0	1,6	1,1	1,3	1,4	0,8	1,1
		2010-2014	0,6	0,4	0,5	0,7	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5

Таблица 5.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований костей и суставных хрящей (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Кости и суставные хрящи конечностей	C40	1990-1994	0,7	0,3	0,4	0,6	0,3	0,4	0,6	0,3	0,4
		2010-2014	0,2	0,1	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	C41	1990-1994	0,7	0,4	0,5	0,6	0,3	0,4	0,6	0,4	0,5
		2010-2014	0,3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2
Кости и суставные хрящи (всего)	C40-C41	1990-1994	1,3	0,7	0,9	1,2	0,6	0,8	1,2	0,7	0,9
		2010-2014	0,5	0,3	0,4	0,7	0,5	0,6	0,6	0,3	0,4

Относительно объективная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы может быть получена на основе динамики показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости. Данный показатель заметно сократился за четверть века с 61,5% до 37,5% среди всего населения страны (рисунок 5.7). Уменьшение происходило исключительно за счет горожан, в то время как среди сельских жителей, начиная с 2005 года, показатель постоянно увеличивался, превысив в 2014 году 100%. Превышение числа умерших над числом заболевших, происходит за счет увеличения летальности среди вновь выявленных и ранее взятых на учет пациентов, что говорит о серьезных недостатках в результатах лечения сельских жителей.

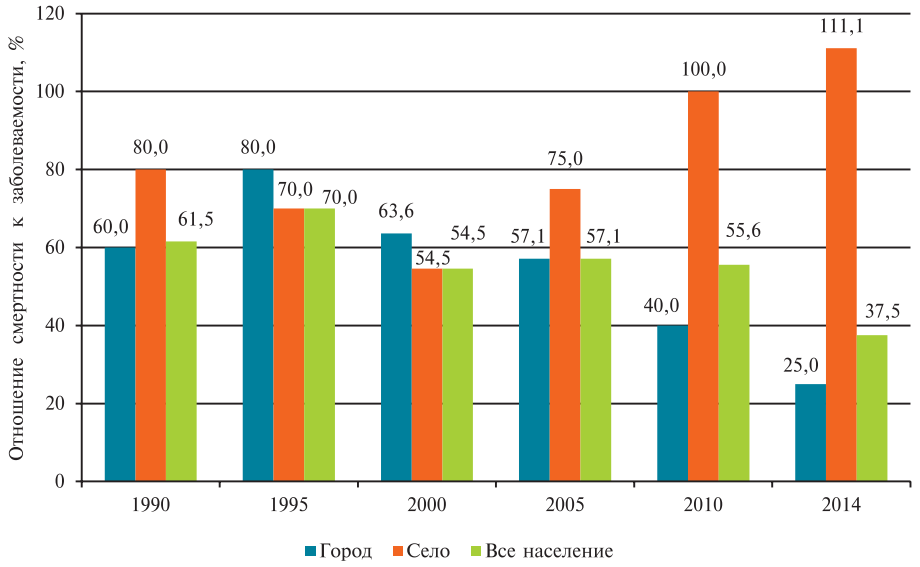


Рисунок 5.7 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований костей и суставных хрящей к заболеваемости, %

Успехи противораковой борьбы в большой степени зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. Ранняя диагностика новообразований костей и суставов затруднена, поскольку часто опухоли растут практически бессимптомно, а боли появляются лишь при инвазии в окружающие ткани и метастазировании. На рисунке 5.8 и в таблице 5.6 представлены данные о распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям на момент их диагностики. Средние данные по пятилетиям позволяют уменьшить влияние случайных отклонений в отдельные годы, что особенно важно для редко регистрируемых опухолей костей и суставов. В последнем пятилетии увеличилась доля случаев раннего и своевременного выявления, тем не менее, остается высокой доля IV стадии (16,9% в среднем за 2010–2014 годы), что оставляет актуальной задачу улучшения ранней диагностики. Важно отметить, что уровень поздней диагностики в сельской местности несколько ниже, чем в городах (14,7% и 17,7% в IV стадии соответственно). Это означает, что упомянутое крайне высокое отношение смертности к заболеваемости среди сельских жителей обусловлено недостатками в организации лечебной помощи жителям сел.

Охват пациентов радикальным лечением (таблица 5.7) в 2010–2014 годах составил 50,8% и даже несколько уменьшился по сравнению с 1990–1994 годами (51,6%). Охват радикальным лечением городских жителей в 2010–2014 годах составил 52,6%, а сельских — 44,7%, что подтверждает имеющиеся проблемы в организации лечения сельских жителей с данным заболеванием.

В заключение следует сказать, что, несмотря на имеющиеся проблемы с ранней диагностикой и охватом заболевших радикальным лечением, за 25 лет значительно увеличилось число излеченных пациентов, состоящих на диспансерном учете, которое составило в 2014 году 966 человек (таблица 5.8).

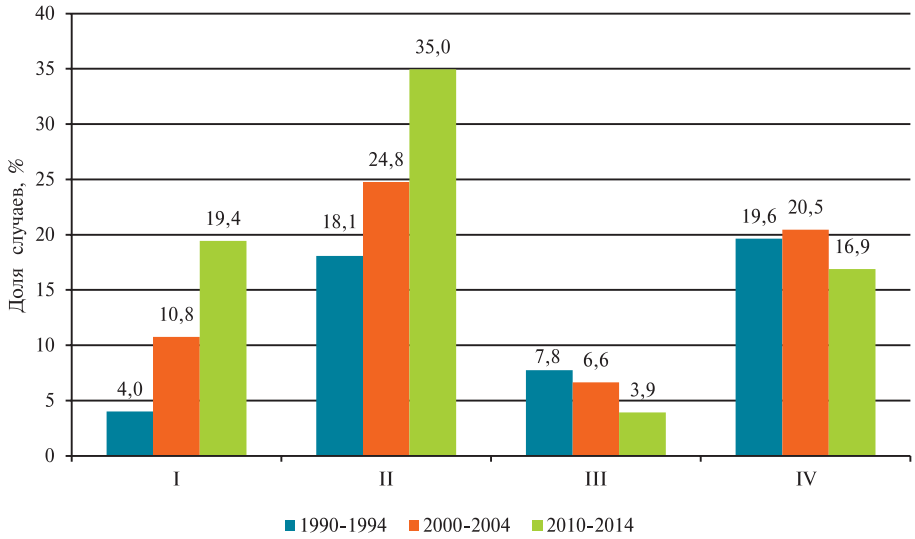


Рисунок 5.8 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований костей и суставных хрящей за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы), %

Таблица 5.6 — Распределение по стадиям заболевания вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований костей и суставных хрящей, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболевания		В том числе								Стадия не установлена	
						I		II		III		IV			
				число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%
Кости и суставные хрящи конечностей	С40	1990-1994	371	181	48,8	19	5,1	85	22,9	21	5,7	56	15,1	190	51,2
		2010-2014	227	181	79,7	38	16,7	99	43,6	7	3,1	37	16,3	46	20,3
Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	С41	1990-1994	403	202	50,1	12	3,0	55	13,6	39	9,7	96	23,8	201	49,9
		2010-2014	205	144	70,2	46	22,4	52	25,4	10	4,9	36	17,6	61	29,8
Кости и суставные хрящи (всего)	С40-С41	1990-1994	774	383	49,5	31	4,0	140	18,1	60	7,8	152	19,6	391	50,5
		2010-2014	432	325	75,2	84	19,4	151	35,0	17	3,9	73	16,9	107	24,8

Таблица 5.7 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Кости и суставные хрящи конечностей	C40	315	185	58,7	258	144	55,8	214	125	58,4
Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	C41	311	138	44,4	222	74	33,3	182	76	41,8
Кости и суставные хрящи (всего)	C40-C41	626	323	51,6	480	218	45,4	396	201	50,8

Таблица 5.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов со злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Кости и суставные хрящи конечностей	C40	266	2,6	450	4,6	574	6,1
Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	C41	332	3,2	343	3,5	393	4,1
Кости и суставные хрящи (всего)	C40-C41	598	5,8	793	8,0	966	10,2

В таблице 5.9 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями костей и суставных хрящей. Число вновь зарегистрированных заболеваний уменьшилось почти в 2 раза по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году 79 случаев. Большинство из них были морфологически верифицированы (93,7%). Из числа вновь заболевших (согласно предоставленным в регистр данным) 54,4% заболеваний были выявлены в ранних стадиях, но 21,7% пациентов прожили менее одного года с момента установления диагноза. Среди пациентов, у которых опухоль диагностирована в I и II стадиях, 51,2% заболеваний были выявлены при профилактических осмотрах.

Саркомы костей и суставных хрящей остаются достаточно сложными для радикального лечения за счет частой распространенности опухолевого процесса уже при установлении диагноза и необходимости реконструктивных хирургических вмешательств. Из числа вновь заболевших не было отмечено отказов от радикального лечения и только один пациент (1,3%) не получил его из-за наличия противопоказаний.

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году составила 50,2%. Среди лиц с I и II стадиями заболевания — 63,9 %, незначительно увеличившись по сравнению с 1995 годом (58,3%). При III стадии заболевания, показатель выживаемости, напротив, значительно улучшился и составил 40,1% (по результатам на 1995 год —24,5%).

Смертность от злокачественных новообразований костей на протяжении 25 лет изменялась в пределах 0,3–0,8 случаев на 100 000 населения и в 2014 году составила 0,3. Отношение стандартизованных показателей смертности к заболе-

Таблица 5.9 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования костей и суставных хрящей

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	152	130	94	84	79
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	1,5	1,3	1,0	0,9	0,8
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	1,3	1,1	0,9	0,9	0,8
Диагноз установлен в I и II стадии заболевания (% к вновь выявленным случаям)	16,4	33,8	50,0	56,0	54,4
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадией)	4,0	9,1	27,7	38,3	51,2
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	69,7	78,5	89,4	95,2	93,7
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	41,8	36,1	22,0	25,0	21,7
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	42,9	30,0	36,7	43,5	55,1
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	6,2	5,2	1,1	2,6	0,0
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	10,0	4,3	0,0	2,6	1,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	32,5*	40,1	47,6	48,7	50,2
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	41,0*	62,2	59,9	61,5	63,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	35,1*	36,6	15,0	34,6	40,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	7,2*	9,0	24,7	15,8	13,4
Умерло от злокачественных новообразований	98	83	60	57	40
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	1,0	0,8	0,6	0,6	0,4
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	0,8	0,6	0,5	0,5	0,3
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	66,7	61,5	60,0	66,7	50,0
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	61,5	54,5	55,6	55,6	37,5
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	598	836	994	976	966
Из них состоящих на учете 5 и более лет	281	507	698	716	723

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

ваемости за 25 лет в целом для всего населения уменьшилось по сравнению с 1990 годом с 61,5% до 37,5%, но, как отмечено выше, значительно ухудшилось для сельских жителей.

Положительные сдвиги в организации медицинской помощи пациентам данной категории подтверждены также динамикой накопления контингентов лиц, состоящих на диспансерном учете, из которых 74,8% наблюдались 5 и более лет.

Главной задачей на ближайшие годы для всего населения следует считать дальнейшее улучшение ранней диагностики и увеличение охвата пациентов лечением, а для сельских жителей — еще и улучшение диспансеризации.

ГЛАВА 6

МЕЛАНОМА И ДРУГИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ КОЖИ (МКБ–10 С43–С44)

В данном разделе представлены данные по меланоме и другим гистологическим типам опухолей кожи, включая базально-клеточный рак (базалиому). За 25 лет в стране было зарегистрировано 132 185 случаев заболевания меланомой, базалиомой и другими злокачественными новообразованиями кожи. Доля пациентов с новообразованиями кожи в 2014 году составила 18,7% в структуре заболеваемости всеми злокачественными опухолями (включая гемобластозы).

В структуре (таблица 6.1) заболеваемости опухолями кожи на долю меланомы в 2014 году приходилось 8,6%, плоскоклеточного рака и других новообразований — 15,4%, базально-клеточного рака — 75,9% случаев.

За четверть века отмечен заметный рост грубых интенсивных показателей заболеваемости новообразованиями кожи, темпы которого выше среди женского населения (рисунок 6.1).

Рост стандартизованных показателей заболеваемости опухолями данной группы менее выражен, коэффициент регрессии ниже в 2,2 раза (рисунок 6.2). Можно сказать, что наблюдаемый прирост грубых интенсивных показателей на 55% обусловлен демографическими изменениями и на 45% — другими причинами. Помимо нарастания этиологических факторов риска, к числу таких причин относится увеличение продолжительности жизни населения, что приводит к росту частоты базалиом кожи (возникающих в основном в пожилом и преклонном возрасте), и активизация профосмотров, позволяющая диагностировать значительное число медленно развивающихся базалиом. Как будет показано ниже, динамика заболеваемости для отдельно взятых опухолей кожи весьма неоднородна.

У городских жителей (судя по грубым интенсивным показателям) опухоли кожи регистрируются незначительно чаще, чем у сельских (таблица 6.2), а у женщин чаще, чем у мужчин, что обусловлено различиями в возрастной структуре населения и продолжительности жизни. Нивелиро-

вание возрастных различий вносит определенные коррективы в картину заболеваемости.

Так, анализ стандартизованных показателей, представленных в таблице 6.3, показывает, что городское население в действительности имеет существенно

Таблица 6.1 — Число регистрируемых случаев и структура заболеваемости меланомой и другими новообразованиями кожи в Беларуси, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура,%
Злокачественная меланома кожи	С43	741	8,6
Меланома губы	С43.0	2	0,02
Меланома века, включая спайку век	С43.1	6	0,1
Меланома уха и наружного слухового прохода	С43.2	12	0,1
Меланома других и неуточненных частей лица	С43.3	78	0,9
Меланома волосистой части головы и шеи	С43.4	30	0,3
Меланома туловища	С43.5	281	3,3
Меланома кожи верхней конечности, включая область плечевого сустава	С43.6	136	1,6
Меланома кожи нижней конечности, включая область тазобедренного сустава	С43.7	164	1,9
Меланома кожи, выходящая за пределы одной локализации	С43.8	10	0,1
Меланома кожи, БДУ*	С43.9	22	0,3
Злокачественные новообразования кожи	С44	1324	15,4
Кожи губы	С44.0	47	0,5
Кожи века, включая спайку век	С44.1	35	0,4
Кожи уха и наружного слухового прохода	С44.2	95	1,1
Кожи других и неуточненных частей лица	С44.3	664	7,7
Кожи волосистой части головы и шеи	С44.4	119	1,4
Кожи туловища	С44.5	123	1,4
Кожи верхней конечности, включая плечевой пояс	С44.6	119	1,4
Кожи нижней конечности, включая тазобедренный сустав	С44.7	107	1,2
Поражения кожи, выходящие за пределы одной локализации	С44.8	10	0,1
Кожи, БДУ*	С44.9	5	0,1
Базалиома кожи	С44	6508	75,9
Кожи губы	С44.0	96	1,1
Кожи века, включая спайку век	С44.1	387	4,5
Кожи уха и наружногоусл хового прохода	С44.2	249	2,9
Кожи других и неуточненных частей лица	С44.3	3492	40,7
Кожи волосистой части головы и шеи	С44.4	763	8,9
Кожи туловища	С44.5	991	11,6
Кожи верхней конечности, включая плечевой пояс	С44.6	296	3,5
Кожи нижней конечности, включая тазобедренный сустав	С44.7	145	1,7
Поражения кожи, выходящие за пределы одной локализации	С44.8	79	0,9
Кожи, БДУ*	С44.9	10	0,1
Меланома и другие новообразования кожи (всего)	С43-С44	8573	100,0

*БДУ — Без детального уточнения

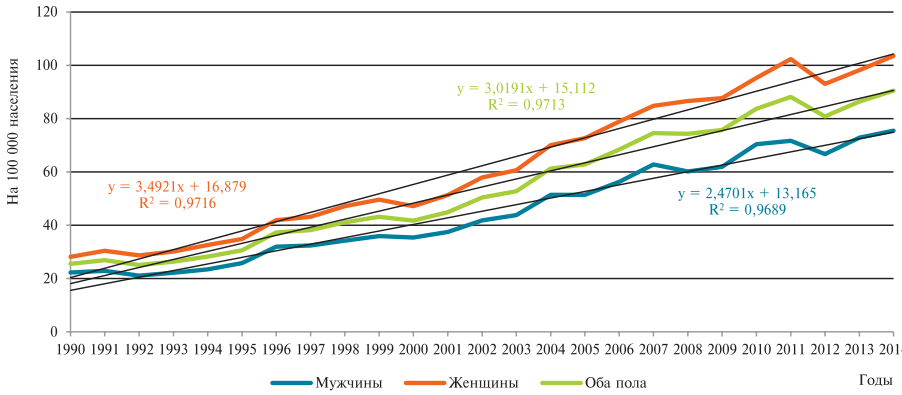


Рисунок 6.1 — Динамика заболеваемости населения меланомой и другими новообразованиями кожи (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

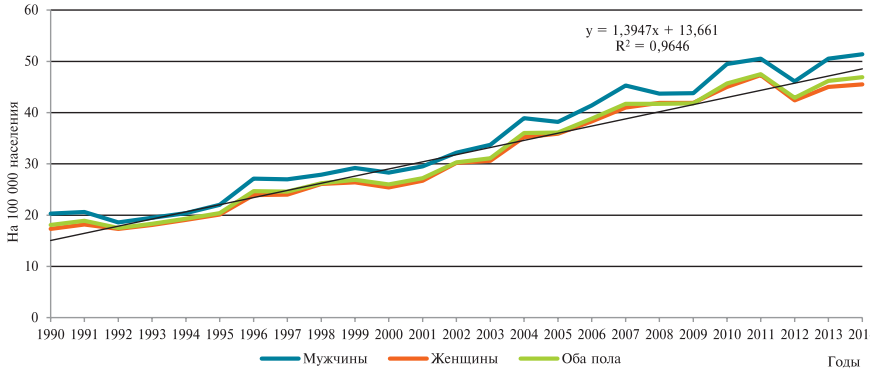


Рисунок 6.2 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь меланомой и другими новообразованиями кожи (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Таблица 6.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь меланомой и другими новообразованиями кожи (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Меланома	C43	1990-1994	2,4	3,4	2,9	1,6	3,3	2,5	2,2	3,3	2,8
		2010-2014	6,8	9,1	8,0	4,5	8,4	6,5	6,2	8,9	7,7
Кожа (исключая базалиому)	C44	1990-1994	4,2	4,7	4,4	7,6	9,1	8,4	5,3	6,1	5,7
		2010-2014	10,3	12,1	11,3	14,2	22,1	18,4	11,3	14,4	13,0
Базалиома	C44	1990-1994	15,0	19,8	17,5	15,0	22,0	18,8	15,0	20,5	17,9
		2010-2014	57,7	77,4	68,3	42,5	67,8	55,8	53,9	75,1	65,3
Меланома и другие новообразования кожи (всего)	C43-C44	1990-1994	21,6	27,9	24,9	24,2	34,3	29,6	22,4	30,0	26,4
		2010-2014	74,7	98,5	87,5	61,2	98,3	80,7	71,4	98,5	85,9

более высокий риск заболевания, а заболеваемость в зависимости от пола различается мало с небольшим превышением среди мужского населения (по всей группе новообразований кожи). Исключение составляет меланома, заболеваемость которой среди женщин выше, чем среди мужчин.

До 2000 года в стране наблюдалось увеличение смертности от злокачественных опухолей кожи, сменившееся затем ее постепенным снижением, на фоне значительного роста заболеваемости (рисунок 6.3).

Анализ стандартизованных показателей в целом повторяет динамику грубых интенсивных и более четко демонстрирует ее стабилизацию в последние годы (рисунок 6.4). Отмечаются значительные колебания уровней смертности по годам и ее заметный прирост в последние годы среди сельских жителей (рисунки 6.5 и 6.6).

Таблица 6.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь меланомой и другими новообразованиями кожи (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Меланома	С43	1990-1994	2,5	2,8	2,7	1,0	1,9	1,5	1,9	2,5	2,2
		2010-2014	5,3	5,6	5,4	2,8	4,3	3,6	4,6	5,2	4,9
Кожа (исключая базалиому)	С44	1990-1994	5,1	3,4	4,0	4,4	3,1	3,5	4,7	3,2	3,7
		2010-2014	8,1	5,4	6,2	6,8	5,1	5,7	7,6	5,3	6,0
Базалиома	С44	1990-1994	17,8	15,8	16,3	9,0	8,8	8,7	13,3	12,4	12,5
		2010-2014	45,4	40,4	41,4	21,8	21,2	21,1	37,5	34,5	34,9
Меланома и другие новообразования кожи (всего)	С43-С44	1990-1994	25,4	22,1	22,9	14,4	13,8	13,7	19,9	18,0	18,4
		2010-2014	58,9	51,3	53,1	31,4	30,6	30,4	49,6	45,0	45,8

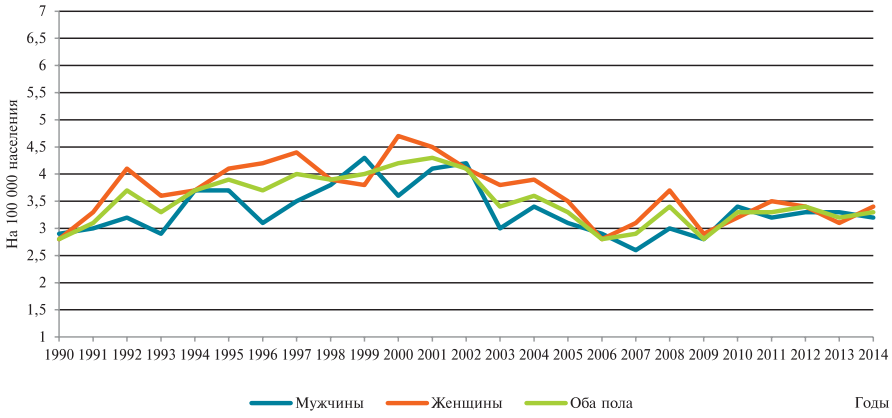


Рисунок 6.3 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от меланомы и других злокачественных новообразований кожи (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

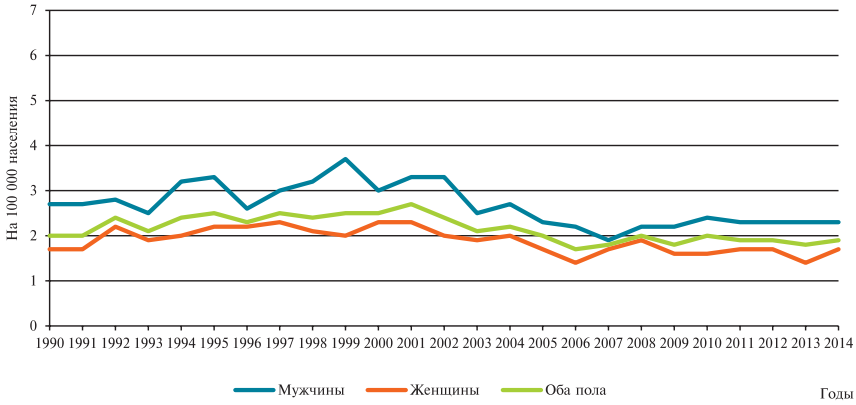


Рисунок 6.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от меланомы и других злокачественных новообразований кожи (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

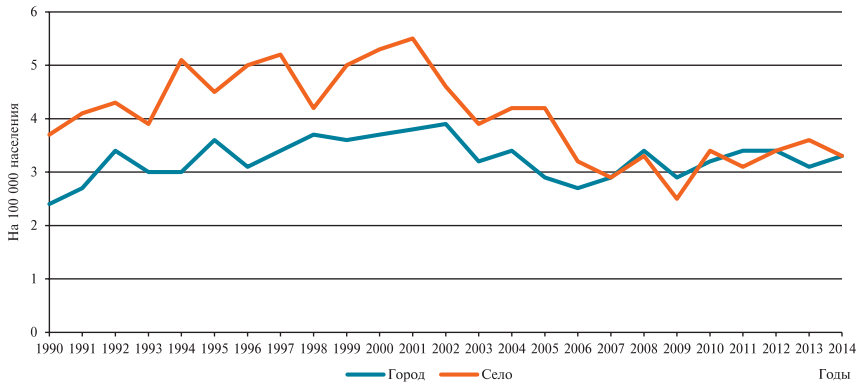


Рисунок 6.5 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от меланомы и других злокачественных новообразований кожи (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

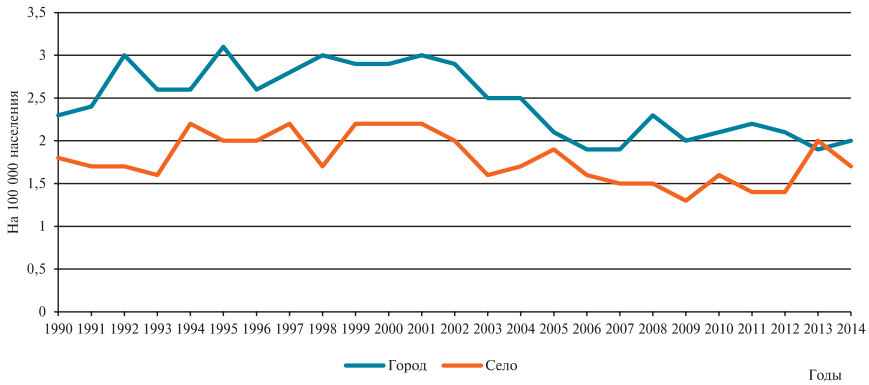


Рисунок 6.6 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от меланомы и других злокачественных новообразований кожи (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Поскольку уровни смертности в значительной мере зависят от роста заболеваемости, усилия медицинской службы могут быть не заметны за счет ее быстрого увеличения. Более объективная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы может быть получена на основе динамики показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости.

Из анализа исключена базалиома кожи (от которой пациенты не умирают). До 2000 года наблюдалось увеличение данного показателя среди сельского населения, затем произошло снижение в 2,5 раза, при этом исчезли различия между городом и селом (рисунок 6.7).

На рисунке 6.8 представлены сведения о распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям опухолевого процесса на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения. Средние данные по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений в отдельные годы. На протяжении 25 лет увеличилась доля случаев ранней диагностики, и сократилось число новообразований в далеко зашедших стадиях заболевания. Указанные положительные

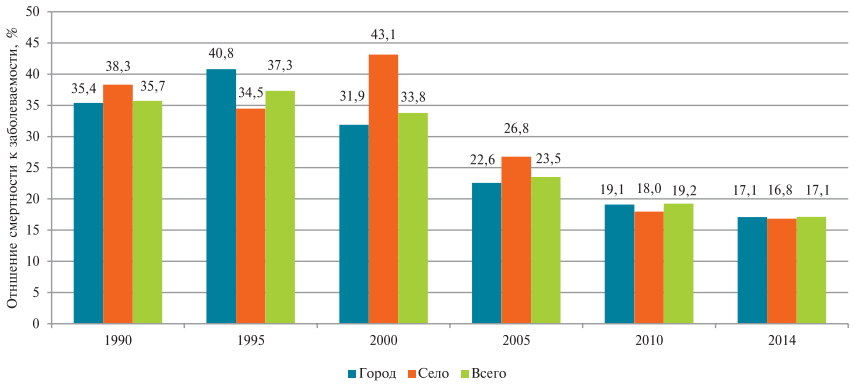


Рисунок 6.7 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от меланомы и других злокачественных новообразований кожи к заболеваемости (исключая базалиому), %

Таблица 6.4 — Смертность населения Республики Беларусь от меланомы и других злокачественных новообразований кожи (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Меланома	С43	1990-1994	1,4	1,6	1,5	1,2	1,8	1,5	1,4	1,6	1,5
		2010-2014	2,5	2,7	2,6	2,2	2,1	2,2	2,5	2,5	2,5
Кожа	С44	1990-1994	1,4	1,4	1,4	2,5	2,8	2,7	1,8	1,9	1,8
		2010-2014	0,7	0,7	0,7	1,3	1,1	1,2	0,8	0,8	0,8
Меланома и другие злокачественные новообразования кожи (всего)	С43-С44	1990-1994	2,8	3,0	2,9	3,7	4,6	4,2	3,1	3,5	3,3
		2010-2014	3,2	3,4	3,3	3,5	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3

изменения обладают потенциальной возможностью дальнейшего улучшения, учитывая визуальный характер новообразований кожи. Особенно это касается меланомы кожи, частота выявления которой в III и IV стадиях в 2010–2014 годах составила 12,9%, и чуть более трети опухолей было выявлено в I стадии болезни (таблица 6.6).

Охват пациентов всеми новообразованиями кожи радикальным лечением (табл. 6.7) за 2010–2014 годы составил 89,3%, увеличившись в 2,1 раза по сравнению с 1990–1994 годами (42,4%).

За 25 лет в 2,6 раза возросло число пациентов, наблюдаемых в онкологических диспансерах (табл. 6.8). В том числе в 3 раза — число лиц, излеченных от меланомы.

Таблица 6.5 — Смертность населения Республики Беларусь от меланомы и других злокачественных новообразований кожи (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Меланома	C43	1990-1994	1,6	1,3	1,4	0,8	0,9	0,8	1,2	1,1	1,1
		2010-2014	2,0	1,5	1,7	1,4	1,1	1,2	1,8	1,4	1,5
Кожа	C44	1990-1994	1,9	0,9	1,2	1,3	0,8	1,0	1,6	0,8	1,1
		2010-2014	0,5	0,3	0,4	0,7	0,2	0,4	0,6	0,3	0,4
Меланома и другие злокачественные новообразования кожи (всего)	C43-C44	1990-1994	3,5	2,2	2,6	2,1	1,7	1,8	2,8	1,9	2,2
		2010-2014	2,5	1,8	2,1	2,1	1,3	1,6	2,3	1,6	1,9

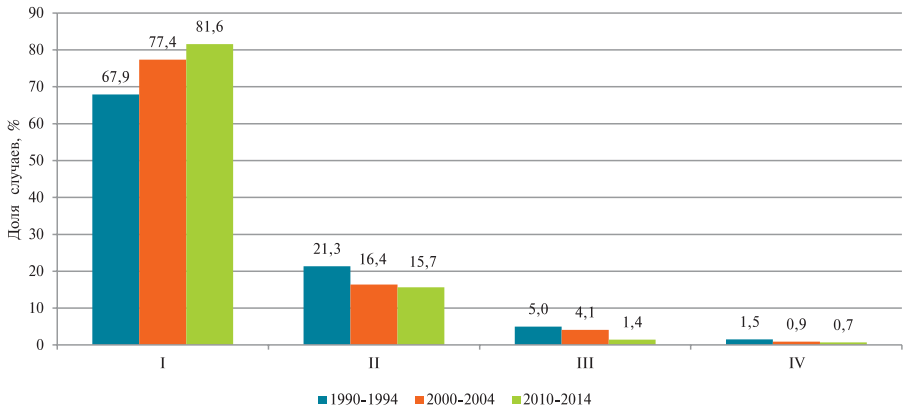


Рисунок 6.8 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь случаев меланомы и других новообразований кожи за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы)

Таблица 6.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь случаев меланомы и других новообразований кожи, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболевания		В том числе								Стадия не установлена	
						I		II		III		IV			
				число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%
Меланома	С43	1990-1994	1423	1234	86,7	360	25,3	476	33,5	266	18,7	132	9,3	189	13,3
		2010-2014	3631	3525	97,1	1292	35,6	1763	48,6	270	7,4	200	5,5	106	2,9
Кожа (исключая базалиому)	С44	1990-1994	2921	2729	93,4	1489	51,0	905	31,0	272	9,3	63	2,2	192	6,6
		2010-2014	6141	6032	98,2	4306	70,1	1477	24,1	192	3,1	57	0,9	109	1,8
Базалиома	С44	1990-1994	9159	8968	97,9	7323	80,0	1499	16,4	135	1,5	11	0,1	191	2,1
		2010-2014	30919	30872	99,8	27590	89,2	3139	10,2	125	0,4	18	0,1	47	0,2
Меланома и другие новообразования кожи (всего)	С43-С44	1990-1994	13503	12931	95,8	9172	67,9	2880	21,3	673	5,0	206	1,5	572	4,2
		2010-2014	40691	40429	99,4	33188	81,6	6379	15,7	587	1,4	275	0,7	262	0,6

Таблица 6.7 — Охват радикальным лечением пациентов, заболевших меланомой и другими новообразованиями кожи в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Меланома	С43	3021	1930	63,9	2183	1964	90,0	3356	3028	90,2
Кожа (исключая базалиому)	С44	7914	2931	37,0	2874	2334	81,2	4589	3795	82,7
Базалиома	С44	23662	9791	41,4	11885	10824	91,1	22374	20245	90,5
Меланома и другие новообразования кожи (всего)	С43-С44	34597	14652	42,4	16942	15122	89,3	30319	27068	89,3

Таблица 6.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов меланомой и другими новообразованиями кожи (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Меланома	С43	1562	15,3	3041	30,8	5881	62,1
Кожа (исключая базалиому)	С44	4460	62,1	5483	78,6	7742	106,2
Базалиома	С44	933	9,2	16847	241,4	23596	249,0
Меланома и другие новообразования кожи (всего)	С43-С44	6955	68,3	25371	257,2	37219	390,4

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности новообразований кожи

Меланома кожи (МКБ–10 С43)

По многочисленным литературным данным наиболее значимыми факторами риска развития меланомы кожи считается солнечная радиация ультрафиолетового спектра в сочетании с генетической предрасположенностью: светлой восприимчивой к солнечным ожогам кожей и большим числом невусов. Помимо избыточной инсоляции риск развития меланомы значительно повышают травмы невуса [131].

В исследовании шведских ученых на основе данных канцер-регистра была выявлена парадоксальная, на первый взгляд, зависимость статистически значимого превышения заболеваемости меланомой кожи у лиц, работающих в помещениях, по сравнению с лицами, работающими вне помещений. Причем преимущественно на закрытых одеждой участках тела, тогда как на открытых — различий не было выявлено. Стандартизованный относительный риск составил 1,08 (с 95% ДИ: 1,02–1,15) [132].

На основании этих и аналогичных данных других ученых была выдвинута гипотеза, что на закрытых от солнечных лучей частях кожи истощаются запасы витамина D3, предохраняющего от развития меланомы кожи [133].

Другое европейское исследование показало, что риск меланомы не снижается при использовании солнцезащитных кремов. С учетом возраста, пола, цвета волос и длительности пребывания на солнечных курортах риск меланомы при регулярном использовании обычных солнцезащитных кремов составил 1,50 (95% ДИ: 1,09–2,06) и был сопоставим с риском загара без их использования. Вместе с тем, было установлено, что относительный риск существенно возрастает при применении кремов, содержащих в своем составе Psoralen (обладающий фотосенсибилизирующей активностью и усиливающий пигментообразование) — 2.28 (95% ДИ: 1,28–4,04). Особенно высоким был риск при применении таких кремов среди субъектов с низкой способностью к загару — 4,45 (95% ДИ: 1,25–15,8) [134].

Лампы для загара излучают ультрафиолетовые волны короткого диапазона. Производители УФ-ламп и соляриев гарантируют их безопасность, однако имеются данные, что искусственный загар не безопасен и не полезен для повышения уровня витамина D.

Многие исследования указывают на значительно повышенный риск меланомы кожи после искусственного ультрафиолетового воздействия в соляриях, особенно среди лиц молодого возраста. Мета-анализ 10 научных исследований показал увеличение относительного риска развития меланомы кожи в результате загара в соляриях — от 1,25 (95% ДИ: 1,05–1,49) до 1,69 (95% ДИ: 1,32–2,18) по сравнению с теми, кто никогда не использовал искусственный загар [134, 136].

Несмотря на то, что Национальный институт здоровья США и Всемирная организация здравоохранения признали реальными риски загара в солярии, правил, регламентирующих их применение, явно недостаточно [135].

В различных странах мира меланома кожи является относительно частым заболеванием. Уровни заболеваемости (на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту — World) по странам колеблются от 4,0–4,1 в России и Украине до 19,2 и 20,3 — в Дании и Швейцарии. Беларусь входит в группу стран с низкой заболеваемостью (таблица 6.9), но с годами она постоянно растет. Оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 практически не отличаются от сведений Белорусского канцер-регистра, что говорит о сохраняющейся тенденции в динамике заболеваемости этими опухолями. Во многих странах мира, включая Беларусь, заболеваемость меланомой кожи женщин выше, чем мужчин. Вместе с тем, в ряде стран, в том числе и в соседней Польше, заболеваемость мужчин выше. К таким странам также относятся Литва, США, Канада, Словакия и Финляндия.

Различия в уровнях смертности по странам менее выражены, чем в уровнях заболеваемости. Но наблюдаются существенные отличия в показателях отношения смертности к заболеваемости. Самое низкое отношение было выявлено в

Таблица 6.9 — Заболеваемость меланомой кожи и смертность от нее в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	3,6	4,6	4,1	1,8	1,6	1,7	41,5
Беларусь**	4,0	4,7	4,3	1,7	1,3	1,4	32,6
Великобритания	13,7	15,6	14,6	2,2	1,5	1,8	12,3
Германия	11,1	12,0	11,4	1,7	1,1	1,4	12,3
Дания	16,6	22,1	19,2	2,5	1,8	2,1	10,9
Латвия	5,4	6,0	5,6	2,2	2,0	2,0	35,7
Литва	5,4	5,1	5,2	2,5	1,3	1,8	34,6
Нидерланды	17,2	21,8	19,4	3,2	2,5	2,8	14,4
Польша	4,3	3,9	4,1	2,5	1,6	2,0	48,8
Россия	3,7	4,4	4,1	1,9	1,4	1,6	39,0
Словакия	10,9	9,2	9,9	2,6	1,7	2,1	21,2
Украина	3,7	4,4	4,0	1,9	1,4	1,6	40,0
Финляндия	14,4	11,2	12,6	2,7	1,1	1,8	14,3
Франция	10,0	10,6	10,2	1,9	1,1	1,5	14,7
Швейцария	20,2	20,8	20,3	3,3	1,7	2,4	11,8
Швеция	17,6	18,8	18,0	3,5	2,1	2,8	15,6
Эстония	6,4	8,4	7,4	2,9	1,6	2,2	29,7
Канада	10,4	9,1	9,6	2,4	1,2	1,8	18,8
США	16,8	12,6	14,3	2,7	1,2	1,9	13,3

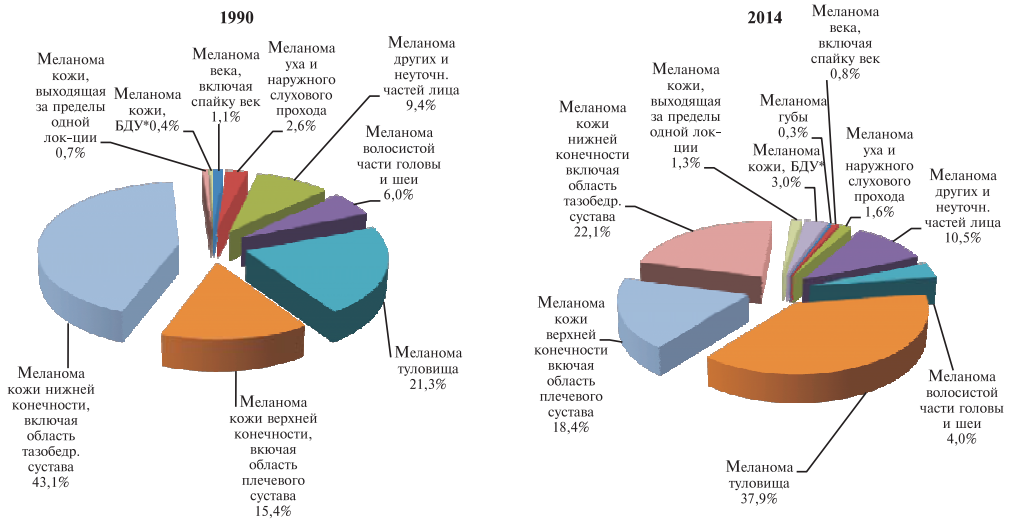
Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

Швейцарии (8,9%), самое высокое — в Латвии (44,4%). Беларусь входит в группу стран с высоким отношением смертности к заболеваемости. Реальные данные Белорусского канцер-регистра оказались ниже прогнозных оценок системы GLOBOCAN 2012 за счет улучшения результатов лечения, но значительно отстают от ряда стран мира, в которых показатели ниже в 2–4 раза, что свидетельствует о значительных резервах в организации своевременного выявления и радикального лечения меланомы кожи в Беларуси.

В 2014 году в структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями в нашей стране (включая гемобластозы) меланома кожи составила 1,6%, (среди мужчин — 1,3%, а среди женщин — 2%).

Меланомой наиболее часто поражалась кожа туловища, нижних и верхних конечностей, суммарно составляя 78% от числа всех зарегистрированных в 2014 году случаев (рисунок 6.9). Гипотеза о влиянии дефицита кожного витамина D3 вполне согласуется с нашими данными и материалами канцер-регистров других стран о преимущественном развитии меланомы на закрытых участках тела, а также среди горожан, меньше подверженных влиянию естественной инсоляции.

Анализ грубых интенсивных показателей заболеваемости показал рост частоты выявления новых случаев. За 25 лет (1990–2014 годы) первичная заболеваемость в Беларуси увеличилась с 2,6 до 7,8 на 100 000 населения, как за счет заболеваемости женщин, среди которых показатель увеличился с 3,2 до 9,0, так и мужчин — с 2,0 до 6,5.



*БДУ — Без детального уточнения

Рисунок 6.9 — Структура заболеваемости населения Республики Беларусь меланомой (% к общему числу заболеваний данного класса), 1990 и 2014 годы

Рост заболеваемости подтвердили и стандартизованные показатели, но темпы их роста примерно в 2 раза ниже, чем грубых интенсивных (коэффициенты регрессии 0,137 и 0,246 соответственно), что свидетельствует о примерно равном вкладе в увеличение частоты заболеваний демографических изменений и других этиологических факторов риска (рисунок 6.10).

На основании анализа стандартизованных показателей в среднем за 5 лет особенно видны различия в уровнях заболеваемости меланомой кожи по половому признаку и месту проживания (рисунок 6.11). Городские жители в значительно большей мере подвержены риску заболеть этими опухолями по сравнению с сельскими, а женщины — в большей мере, чем мужчины, в отличие от других новообразований кожи (рисунок 6.12).

Важной эпидемиологической особенностью для всех злокачественных новообразований кожи является более высокий уровень заболеваемости ими среди городского населения. Этой же особенностью отличается и меланома кожи, хотя общий уровень инсоляции сельских жителей выше. По-видимому, риск в большей мере увеличивают эпизодические (сезонные) загары горожан, приводящие к солнечным ожогам при дефиците витамина D3, в отличие от жителей сел, имеющих определенную толерантность к постоянной инсоляции.

Аналитических эпидемиологических исследований причин роста и различий в заболеваемости меланомой в нашей стране не проводилось. Однако, учитывая темпы роста заболеваемости и высокую потенциальную опасность меланомы, такие исследования весьма актуальны для разработки рекомендаций по ее первичной профилактике. Имеющиеся данные об опасности искусственного загара, усиливающих загар кремов и дефицита витамина D3, также подтверждают необходимость разработки рекомендаций по их безопасному применению, особенно с учетом увеличения частоты использования соляриев, отдыха в стра-

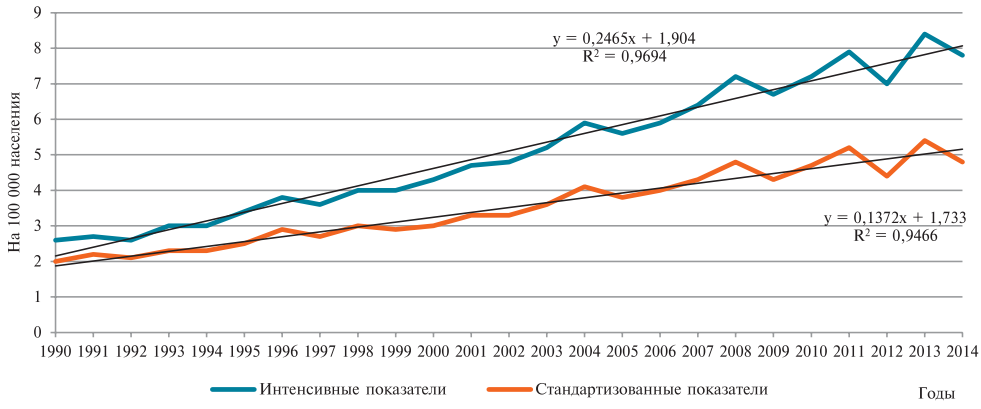


Рисунок 6.10 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости меланомой кожи населения Республики Беларусь на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

нах с высоким уровнем инсоляции и широкой рекламы различных косметических средств. Остается неизученной и частота возникновения меланомы на фоне нерадикального удаления невусов в косметологических кабинетах.

Анализ возрастной заболеваемости меланомой кожи (рисунок 6.13) показал увеличение ее частоты, начиная с молодого возраста. Пик заболеваемости в течение 25 лет приходился на возрастную группу 80–84 года. Основной прирост заболеваемости произошел за счет лиц старше 50 лет. Среди лиц более молодого возраста уровни заболеваемости увеличились в меньшей мере по сравнению с начальным периодом. Среди мужского и женского населения наблюдалась аналогичная закономерность возрастного распределения заболеваемости, но при этом среди мужчин частота заболеваний увеличивалась до преклонного возраста, а среди женщин снижалась в группе старше 85 лет (рисунок 6.14).

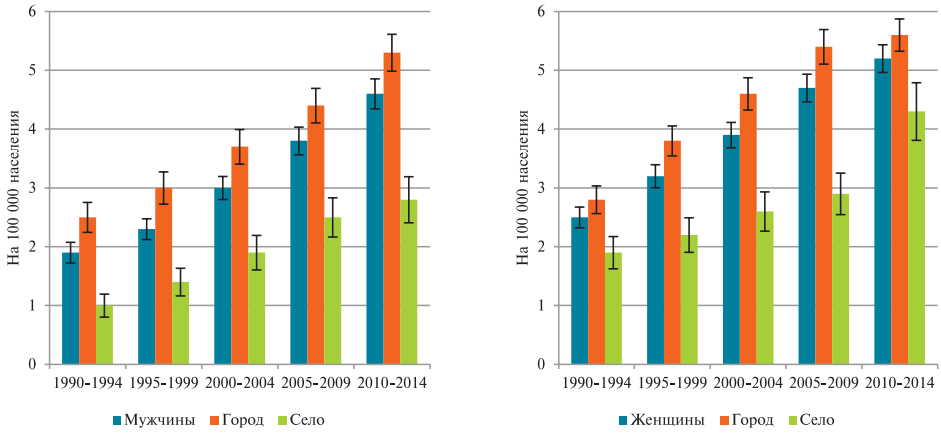


Рисунок 6.11 — Заболеваемость населения Республики Беларусь меланомой кожи в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

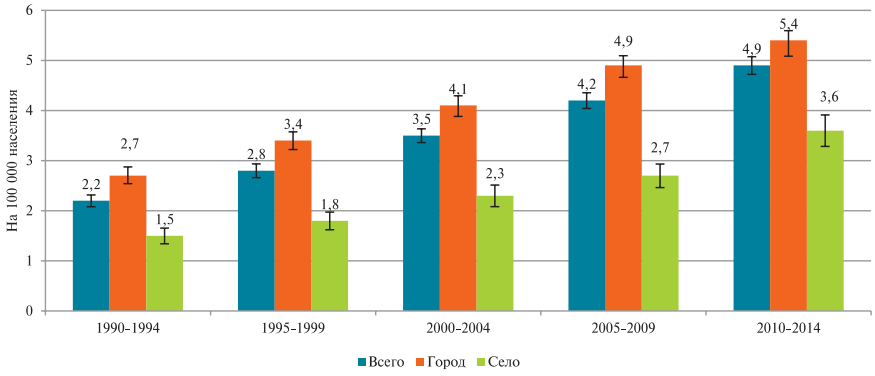


Рисунок 6.12 — Заболеваемость населения Республики Беларусь меланомой кожи в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

На долю трудоспособного населения в 2014 году приходилось 38,7% заболеваний (50,2% среди мужчин и 31,5% среди женщин).

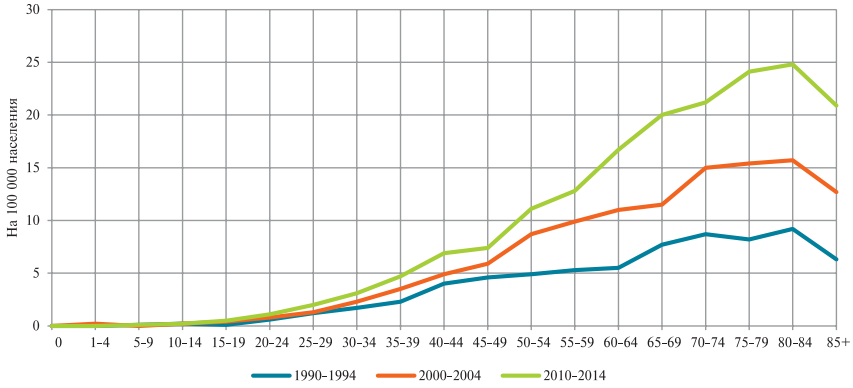


Рисунок 6.13 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь меланомой кожи (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы



Рисунок 6.14 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь меланомой кожи в зависимости от пола и места жительства (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Имеются определенные различия и в частоте первичных случаев заболевания по территориальному признаку, подтверждающие этиологическую роль инсоляции и дефицит естественной солнечной радиации ультрафиолетового спектра на закрытых частях тела. Среди городских жителей самые высокие показатели были выявлены в наиболее южной Гомельской области (статистически значимо выше, чем в среднем по стране). При сравнении показателей заболеваемости сельского населения по областям статистически значимых различий по данным за последнее пятилетие не выявлено, но по всей территории страны городские жители заболевали чаще, чем сельские (рисунок 6.15).

В таблице 6.10 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам с меланомой кожи. Число вновь зарегистрированных заболеваний увеличилось в 2,8 раза по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году 741. Практически все случаи были подтверждены морфологически. Из этого числа 83,1% заболеваний были выявлены в ранних стадиях, но 8,0% пациентов прожили менее одного года с момента установления диагноза. Согласно представленным диспансерами данным 89,4% случаев заболеваний в I и II стадии были выявлены при профилактических осмотрах. Следует констатировать, что манифестируемая активность профосмотров не соответствует динамике ранней диагностики.

Лечение по радикальной программе получили 85,8% из вновь выявленных пациентов. В 2014 году сократилось число лиц, отказавшихся от лечения (0,9%), и не было случаев отказа в лечении из-за наличия противопоказаний.

Кумулятивная пятилетняя скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году, составила 64,5%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 73,6 %.

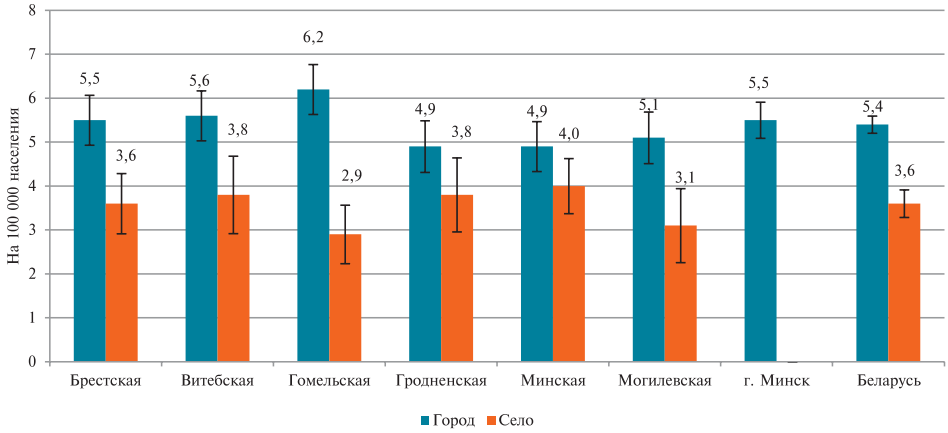


Рисунок 6.15 — Заболеваемость меланомой кожи городского и сельского населения по областям Республики Беларусь (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы), 2010–2014 годы

Смертность от меланомы кожи за рассматриваемый период несколько увеличилась (стандартизованный показатель в 2014 году составил 1,6 на 100 000 жителей), но это увеличение произошло на фоне значительного роста заболеваемости. В результате отношение стандартизованных показателей смертности к заболеваемости за 25 лет уменьшилось с 55,0% до 33,3%, оставаясь, тем не менее, достаточно высоким по сравнению с рядом стран.

За счет успехов в лечении почти в 4 раза увеличилось число состоящих на диспансерном учете пациентов, 55,8% из которых наблюдаются более 5 лет.

Таблица 6.10 — Основные статистические показатели. Меланома кожи

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	266	426	682	784	741
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	2,6	4,3	7,2	8,3	7,8
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,0	3,0	4,6	5,3	4,8
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	63,2	56,6	83,3	86,9	83,1
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	1,2	17,0	57,2	85,0	89,4
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	95,9	99,8	99,9	99,0	99,6
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	16,5	16,9	11,5	10,0	8,0
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	75,8	82,2	85,2	87,3	85,8
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	1,7	2,0	1,4	0,8	0,9
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	2,1	0,7	0,3	0,3	0,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	48,1*	54,4	63,2	63,5	64,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	60,4*	65,5	71,9	72,5	73,6
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	32,9*	46,8	36,6	31,1	30,2
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	11,3*	16,9	18,1	8,7	7,6
Умерло от злокачественных новообразований	145	196	241	231	239
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	1,4	2,0	2,5	2,4	2,5
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	1,1	1,3	1,6	1,5	1,6
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	53,8	46,5	34,7	28,9	32,1
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	55,0	43,3	34,8	28,3	33,3
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	1562	2732	4993	5648	5881
Из них состоящих на учете 5 и более лет	764	1414	2754	3159	3285

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Злокачественные новообразования кожи (МКБ–10 С44)

В данном разделе рассматриваются злокачественные новообразования кожи, исключая базально-клеточный рак.

Возникновение рака кожи, как и меланомы связывается с ультрафиолетовым воздействием. По мнению ряда авторов, уменьшение толщины озонового слоя атмосферы усиливает канцерогенное воздействие ультрафиолетового спектра солнечного света на ДНК клеток, а также является фактором промоции онкогенов. Изменения кожи под действием ультрафиолетового излучения зависят от ее фототипа. Наиболее угрожаемые по возникновению рака кожи люди с 1 и 2 фототипом согласно шкале Фицпатрика (с трудом загорающие и легко получающие солнечные ожоги). Кроме того, отмечается роль воздействия на кожу канцерогенных веществ, ионизирующего излучения, предраковых заболеваний. Плоскоклеточный рак кожи ассоциирован с HPV-инфекцией (вирусом папилломы человека). У пациентов, страдающих плоскоклеточным раком, наблюдаются мутации гена TP53, который является одним из ключевых генов-супрессоров опухолевого роста [137, 138].

В 2014 году в структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями в Беларуси (включая гемобластозы) рак кожи составил 2,9% (среди мужчин — 2,3%, среди женщин — 3,4%). В подавляющем большинстве (90,6%) злокачественные новообразования кожи представляет плоскоклеточный рак, а 9,4% — аденокарциномы и опухоли другого гистологического генеза.

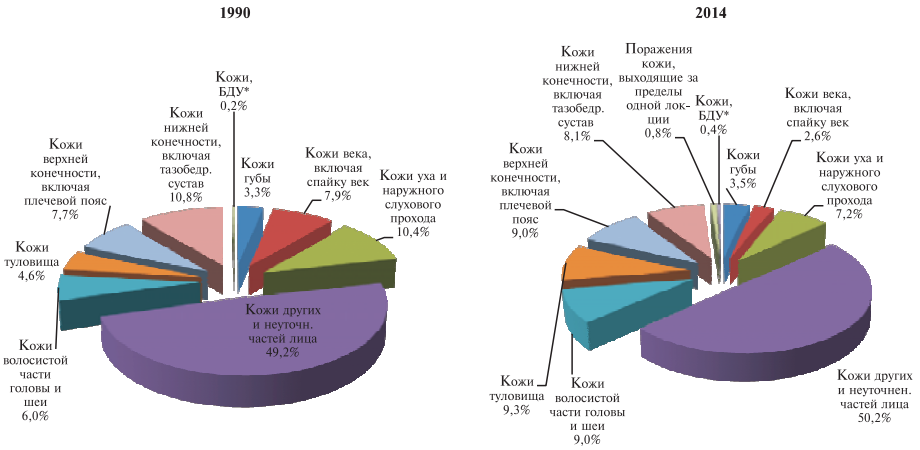
Наиболее часто злокачественные новообразования кожи (далее по тексту «рак кожи») локализовались на лице, волосистой части головы и шеи, составляя 72,5% от числа всех зарегистрированных в 2014 году случаев (рис. 6.16). Значительно реже, по сравнению с меланомой, опухоль локализовалась на конечностях и коже туловища.

Анализ грубых интенсивных показателей показал рост частоты выявления новых случаев заболевания за период 1990–2014 годы с 5,4 до 14,0 на 100 000 жителей Беларуси. Увеличение обусловлено, как заболеваемостью женщин, среди которых показатель за эти годы увеличился с 5,3 до 15,8, так и мужчин — с 5,5 до 11,8 (на 100 000 жителей соответствующего пола).

Общий рост заболеваемости подтвердили и стандартизованные показатели. То, что темпы роста стандартизованных показателей примерно в 3,3 раза ниже, чем интенсивных (коэффициенты регрессии 0,102 и 0,339 соответственно), свидетельствует о превалирующей роли в увеличении заболеваемости демографических изменений (70% прироста). Влияние других этиологических факторов риска на рост частоты заболеваний не превышало 30% (рисунок 6.17). В этом также имеется отличие от меланомных опухолей, при которых вклад этиологических и демографических факторов в рост заболеваемости примерно одинаков.

Анализ стандартизованных показателей заболеваемости раком кожи в среднем за 5 лет показал различия по половому признаку: заболеваемость мужчин

статистически значимо выше, чем женщин (рисунок 6.18). Вместе с тем, наблюдавшееся ранее превышение уровня заболеваемости городских жителей постепенно нивелировалось, и в среднем за последние 5 лет статистически значимых отличий в зависимости от места постоянного проживания (оба пола) не выявлено (рисунок 6.19). Среди мужского населения более высокие уровни продолжают наблюдаться в городах (рисунок 6.17), тогда как среди женщин таких отличий нет.



*БДУ — Без детального уточнения

Рисунок 6.16 — Структура заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями кожи (% к общему числу заболеваний данного класса), 1990 и 2014 годы

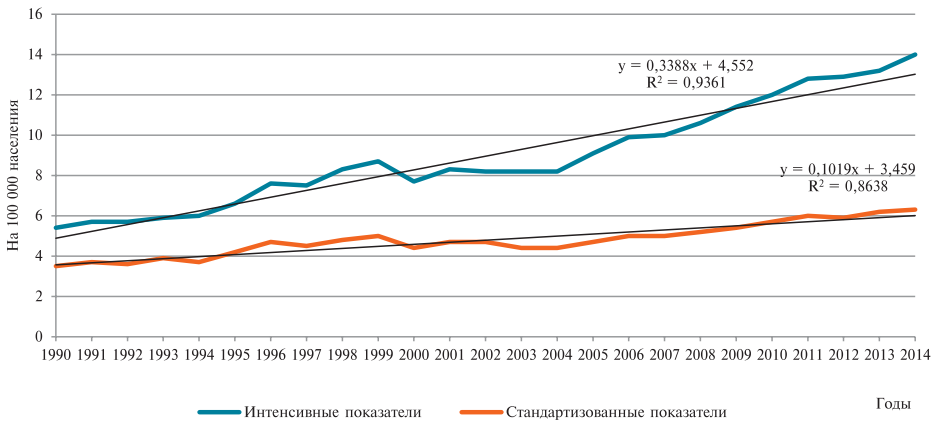


Рисунок 6.17 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь раком кожи на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

Анализ возрастной заболеваемости раком кожи (рисунок 6.20) показал увеличение частоты заболеваний, начиная с 50-летнего возраста (начало подъема возрастной кривой заболеваемости для меланомных опухолей отмечается на 20–25 лет раньше). Наибольшие уровни заболеваемости в течение последних 5 лет приходились на возрастную группу 85 лет и старше. Основной прирост заболеваемости произошел за счет лиц старше 70 лет. Среди женского и мужского, а также городского и сельского населения наблюдалась аналогичная закономерность возрастного распределения заболеваемости (рисунок 6.21).

Доля трудоспособного населения среди заболевших раком кожи в 2014 году составила 14,6% (28,2% среди мужчин и 5,7% среди женщин).

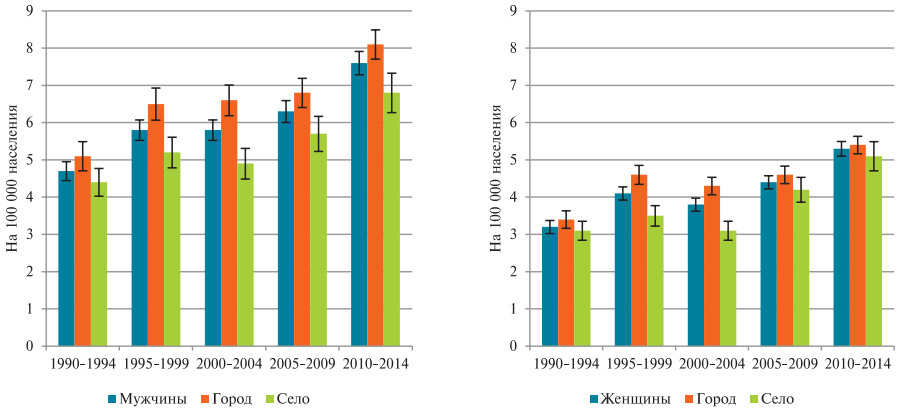


Рисунок 6.18 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями кожи в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

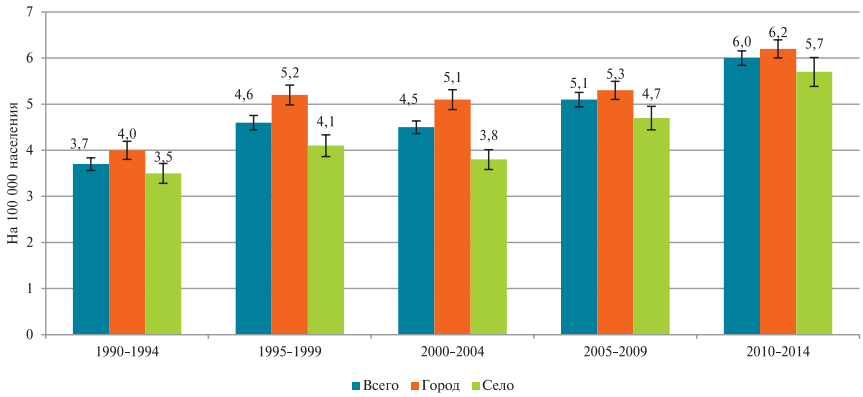


Рисунок 6.19 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями кожи в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

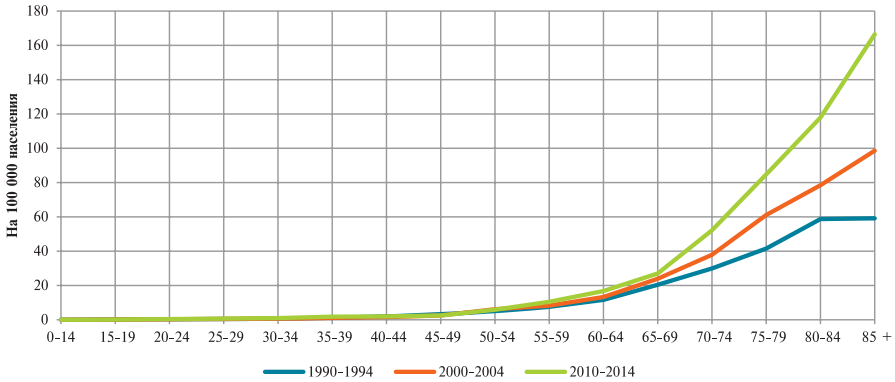


Рисунок 6.20 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями кожи (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

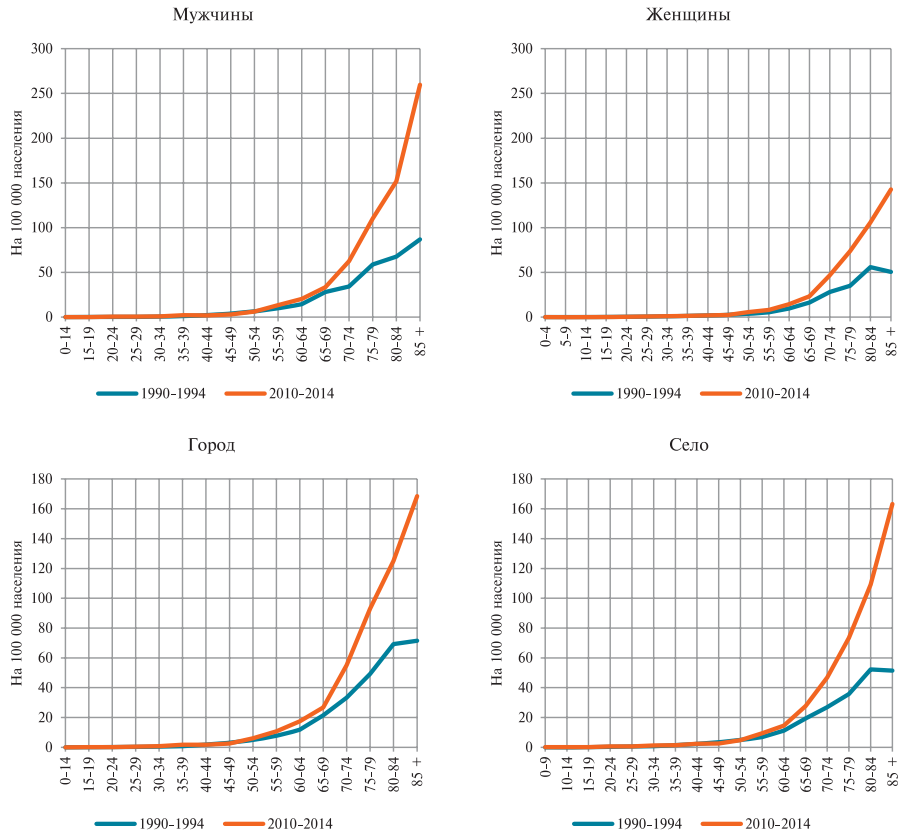


Рисунок 6.21 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями кожи в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Таким образом, эпидемиологические особенности заболеваемости раком и меланомой кожи имеют значительные отличия, что вносит существенную долю сомнения в роль единых этиологических факторов риска. Значительно реже, по сравнению с меланомой, рак кожи локализовался на конечностях и коже туловища, преимущественно располагаясь на коже головы. В отличие от меланомы, раком кожи мужчины заболевают в 1,5 раза чаще женщин, а различия в уровнях заболеваемости городского и сельского населения постепенно сглаживаются и в последнем пятилетии для всего населения статистически значимо не различаются. Значительно быстрее, чем при меланоме растет заболеваемость, но вклад этиологических факторов риска в этот рост составил 30%, тогда как для меланомы — 50%. Заболеваемость меланомой начинается увеличиваться с 25 лет, а раком кожи — с 50. Приводимые данные явно показывают на различия в причинах развития рака и меланомы кожи.

Плоскоклеточный рак кожи по литературным данным ассоциирован не только с избыточной ультрафиолетовой радиацией, но и с вирусом папилломы человека. Совместное влияние этих факторов риска может быть объяснением наблюдаемых эпидемиологических отличий. Длительное воздействие инсоляции на вирусные папилломы на открытых частях тела может провоцировать их малигнизацию, тогда как на закрытых участках тела степень этого воздействия намного ниже. Количество вирусных папиллом увеличивается с возрастом на фоне снижения клеточного иммунитета и других защитных механизмов, что объясняет неуклонное увеличение риска с возрастом. Данная гипотеза не объясняет наблюдаемых половых различий, но, как отмечено и при других формах рака, у мужчин ниже порог сопротивляемости организма и выше частота воздействия различных модифицирующих факторов риска, таких как вредные привычки, профессиональные нагрузки и др.

В таблице 6.12 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам с немеланомными злокачественными опухолями кожи (за исключением базалиомы). Число вновь зарегистрированных заболеваний увеличилось в 2,3 раза по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году 1 324 случая. Практически все они были подтверждены морфологически. Из этого числа 91,8% заболеваний были выявлены в ранних стадиях, а 2,4% пациентов прожили менее одного года с момента установления диагноза. При этом 92,8% случаев заболеваний в I и II стадии по данным онкологических диспансеров были выявлены при профилактических осмотрах.

По сравнению с 1990 годом, уменьшилось число лиц, отказавшихся от радикального лечения и не получивших его из-за наличия общих противопоказаний.

Кумулятивная пятилетняя скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году составила 91,9%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 94,1%.

Таблица 6.11 — Основные статистические показатели. Рак кожи

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	564	796	1164	1262	1324
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	5,5	8	12,3	13,3	14
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	3,7	4,6	5,8	6,3	6,3
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	82,8	89,9	94,3	95,2	91,8
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	7,1	24,2	68	92,1	92,8
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	86,9	94,1	99,3	99,2	99,1
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	8,7	4,7	1,5	2,5	2,4
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	77	74,8	78,4	75,7	76,9
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	6,1	3,7	1,8	2,8	2,5
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	4,2	0,7	0,6	0,7	0,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	77,6*	91,6	93,1	91,9	91,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	83,4*	93,6	95,6	94,0	94,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	43,1*	60,5	48,7	48,9	45,4
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	29,5*	25,0	**	29,5	**
Умерло от злокачественных новообразований	108	145	53	61	60
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	1,1	1,4	0,6	0,6	0,6
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	0,7	0,8	0,3	0,3	0,3
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	20	17,5	4,9	4,5	4,3
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	18,9	17,4	5,2	4,8	4,8
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	4460	5932	7861	7773	7742
Из них состоящих на учете 5 и более лет	2641	3078	4348	3923	3813

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы
** недостаточное число наблюдений для вычисления показателя

Смертность от злокачественных новообразований кожи за последние 5 лет оставалась на низком уровне, составив в 2014 году 0,3 на 100 000 жителей (стандартизованный показатель). При этом на фоне роста частоты заболеваний заметно уменьшилось отношение смертности к заболеваемости: с 18,9% в 1990 году до 4,8% — в 2014.

За 25 лет число наблюдаемых диспансерами пациентов увеличилось в 1,7 раза и составило в 2014 году 7 742 человек, из которых 49,3% состоят на учете 5 и более лет.

ГЛАВА 7

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ МЕЗОТЕЛИАЛЬНОЙ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ (МКБ–10 С45–С49)

Злокачественные новообразования мезотелиальной и мягких тканей представляют группу различных по гистологическому генезу опухолей с относительно невысоким уровнем заболеваемости населения. По тканевому происхождению опухоли мягких тканей развиваются из мезотелия плевры и брюшины, фиброзной, жировой, мышечной тканей, сосудов, серозных и синовиальных оболочек, структур периферической нервной системы. В эту группу в соответствии с МКБ-10 входят мезотелиома, саркома Капоши, злокачественные новообразования периферических нервов и вегетативной нервной системы, забрюшинного пространства и брюшины, других типов соединительной и мягких тканей.

Доля пациентов со злокачественными новообразованиям мезотелиальной и мягких тканей составила в 2014 году 1,0% в структуре онкологической заболеваемости (включая гемобластозы). За 25 лет в Беларуси было зарегистрировано 9 875 случаев таких заболеваний.

Наиболее высокую заболеваемость в этой группе представляют злокачественные новообразования соединительной и мягких тканей, забрюшинного пространства и брюшины и опухоли мезотелиального происхождения (таблица 7.1).

К факторам риска злокачественного перерождения мезотелиальной ткани относят контакт с асбестовой пылью и курение (карциносаркома плевры), травмы, химические канцерогены (диоксин, гербициды, хлорфенолы и др.). Развитие сарком мягких тканей связывают с воздействием ионизирующей радиации, иммуносупрессивной терапии после трансплантации органов и у пациентов со СПИДом (саркома Капоши), а также после проведенной в детском возрасте химиотерапии. Развитие сарком мягких тканей обусловливают некоторые генетические синдромы и наследственные заболевания (нейрофиброматоз 1-го типа, синдром Ли-Фраумени, синдром Гарднера и др.). Упоминается возможная роль онкогенных вирусов (например, вируса герпеса человека HHV-8) [139].

На рисунке 7.1 показана динамика грубых интенсивных и стандартизованных показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей за четверть века. За этот период отмечено увеличение заболеваемости среди всего населения страны с 3,1 до 4,7 на 100 000 жителей

(интенсивные показатели). Можно сказать, что наблюдаемый прирост грубых интенсивных показателей в основном обусловлен демографическими измене-

Таблица 7.1 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей в Республике Беларусь, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Мезотелиома	C45	62	13,9
Мезотелиома плевры	C45.0	36	8,1
Мезотелиома брюшины	C45.1	18	4,0
Мезотелиома перикарда	C45.2	1	0,2
Мезотелиома других локализаций	C45.7	3	0,7
Мезотелиома, БДУ*	C45.9	4	0,9
Саркома Капоши	C46	27	6,1
Саркома Капоши кожи	C46.0	19	4,3
Саркома Капоши мягких тканей	C46.1	4	0,9
Саркома Капоши неба	C46.2	1	0,2
Саркома Капоши других локализаций	C46.7	1	0,2
Саркома Капоши множественных органов	C46.8	1	0,2
Саркома Капоши, БДУ*	C46.9	1	0,2
Периферические нервы и вегетативная нервная система	C47	24	5,4
Периферические нервы головы, лица и шеи	C47.0	2	0,4
Периферические нервы верхней конечности, включая область плечевого пояса	C47.1	5	1,1
Периферические нервы нижней конечности, включая тазобедренную область	C47.2	1	0,2
Периферические нервы грудной клетки	C47.3	8	1,8
Периферические нервы живота	C47.4	5	1,1
Периферические нервы таза	C47.5	1	0,2
Периферические нервы туловища, БДУ*	C47.6	1	0,2
Поражение периферических нервов и вегетативной нервной системы, выходящее за пределы одной или более вышеуказанных локализаций	C47.8	1	0,2
Забрюшинное пространство и брюшина	C48	111	24,9
Забрюшинное пространство	C48.0	62	13,9
Уточненные части брюшины	C48.1	11	2,5
Брюшина, БДУ*	C48.2	17	3,8
Поражение забрюшинного пространства и брюшины, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	C48.8	21	4,7
Другие типы соединительной и мягких тканей	C49	221	49,7
Соединительная и мягкие ткани головы, лица и шеи	C49.0	22	4,9
Соединительная и мягкие ткани верхней конечности, включая область плечевого пояса	C49.1	34	7,6
Соединительная и мягкие ткани нижней конечности, включая тазобедренную область	C49.2	82	18,4
Соединительная и мягкие ткани грудной клетки	C49.3	31	7,0
Соединительная и мягкие ткани живота	C49.4	10	2,2
Соединительная и мягкие ткани таза	C49.5	20	4,5
Соединительная и мягкие ткани туловища	C49.6	12	2,7
Поражение соединительной и мягких тканей, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	C49.8	6	1,3
Соединительная и мягкие ткани, БДУ*	C49.9	4	0,9
Мезотелиальная и мягкие ткани (всего)	C45-C49	445	100

*БДУ — Без детального уточнения

ниями, поскольку при анализе стандартизованных показателей увеличения заболеваемости не отмечено.

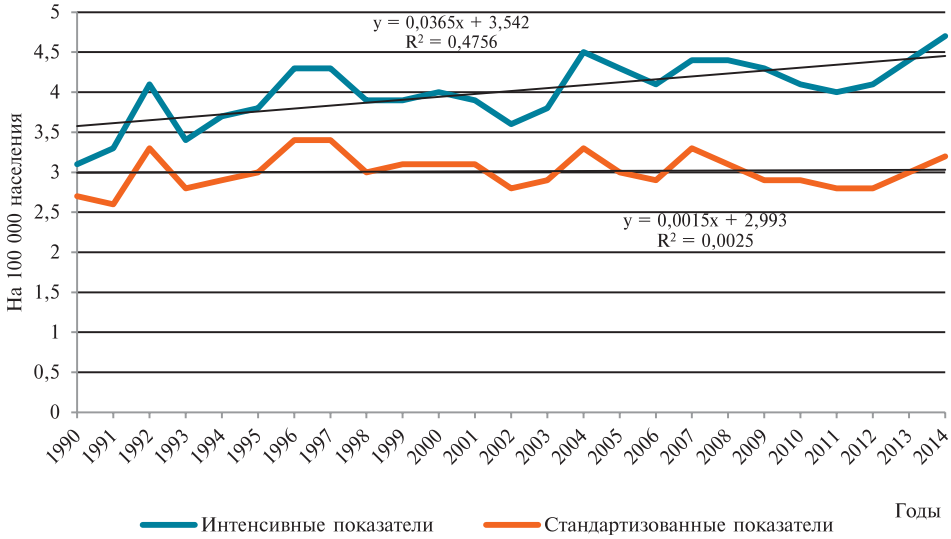


Рисунок 7.1 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей на 100 000 жителей), 1990–2014 годы

Наблюдаются колебания показателей по годам, обусловленные издержками учета, и характерные для всех редко встречающихся опухолей, когда даже несколько незарегистрированных в отчетном году случаев снижают показатель, а их учет в следующем году, наоборот, заметно увеличивает заболеваемость. Для отображения более устойчивой тенденции данные объединяются за несколько лет (рисунки 7.2, 7.3; таблицы 7.2, 7.3). Средние пятилетние стандартизованные показатели четко демонстрируют стабилизацию заболеваемости (рисунок 7.3). У городских жителей злокачественные новообразования мезотелиальной и мягких тканей встречались чаще, чем у сельских (судя по стандартизованным показателям, рисунок 7.3), а у мужчин несколько чаще, чем у женщин, хотя статистически значимые различия по полу отмечены только в начале периода наблюдения (рисунок 7.2 и таблица 7.3).

Анализ возрастной заболеваемости злокачественными новообразованиями данной категории выявил два пика: для детского и взрослого населения. Первый наблюдался в возрастной группе 0–5 лет, но наибольшее число случаев приходилось на старшие возрастные группы (70–79 лет). Небольшой рост заболеваемости произошел среди населения старше 60 лет и среди детей младшего возраста (рисунок 7.4).

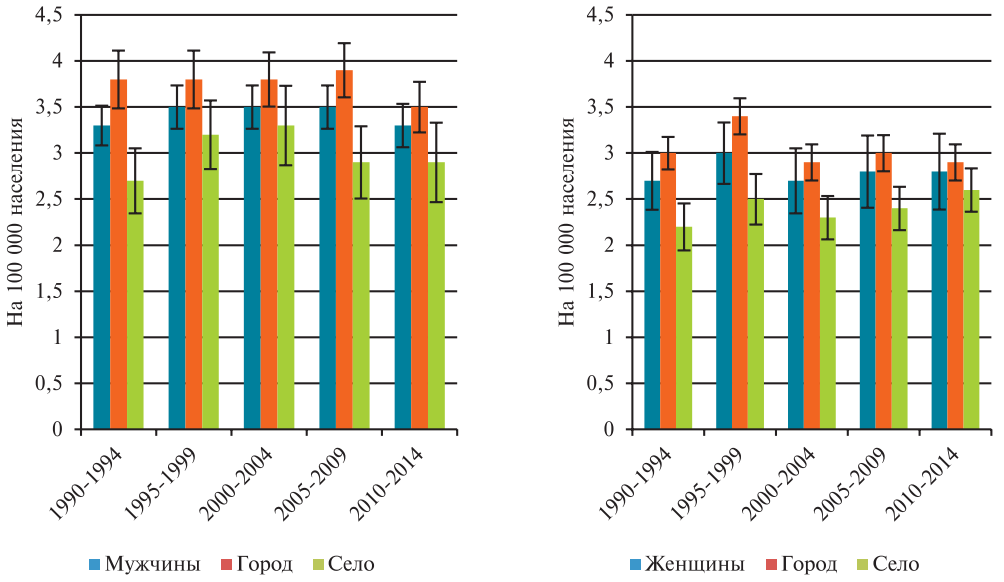


Рисунок 7.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

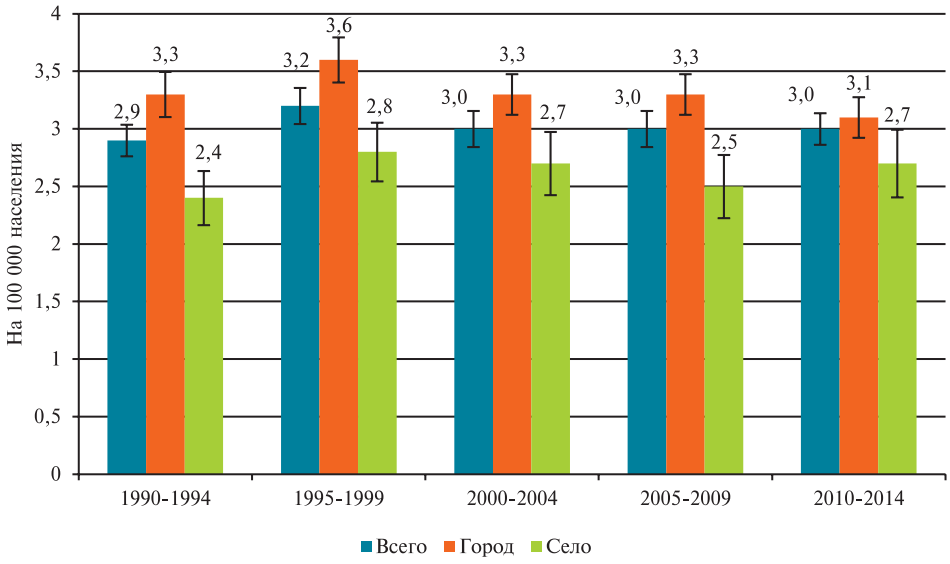


Рисунок 7.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей в зависимости места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Таблица 7.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Мезотелиома	C45	1990-1994	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		2010-2014	0,6	0,5	0,5	0,7	0,8	0,7	0,6	0,5	0,6
Саркома Капоши	C46	1990-1994	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
		2010-2014	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Периферические нервы и вегетативная нервная система	C47	1990-1994	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		2010-2014	0,2	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
Забрюшинное пространство и брюшина	C48	1990-1994	1,0	1,1	1,0	1,0	1,2	1,1	1,0	1,1	1,0
		2010-2014	0,9	1,4	1,1	0,7	1,2	0,9	0,8	1,3	1,1
Другие типы соединительной и мягких тканей	C49	1990-1994	2,0	1,9	1,9	2,1	1,9	2,0	2,0	1,9	2,0
		2010-2014	2,0	2,0	2,0	2,2	2,4	2,3	2,1	2,1	2,1
Мезотелиальная и мягкие ткани (всего)	C45-C49	1990-1994	3,5	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5
		2010-2014	4,1	4,3	4,2	4,1	4,7	4,4	4,1	4,4	4,3

Таблица 7.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 24010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Мезотелиома	C45	1990-1994	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
		2010-2014	0,5	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3
Саркома Капоши	C46	1990-1994	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
		2010-2014	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1
Периферические нервы и вегетативная нервная система	C47	1990-1994	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		2010-2014	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2
Забрюшинное пространство и брюшина	C48	1990-1994	1,1	0,9	1,0	0,7	0,7	0,7	0,9	0,8	0,9
		2010-2014	0,8	1,0	0,9	0,6	0,6	0,6	0,7	0,9	0,8
Другие типы соединительной и мягких тканей	C49	1990-1994	2,1	1,7	1,8	1,7	1,3	1,4	1,9	1,5	1,6
		2010-2014	1,8	1,4	1,5	1,5	1,3	1,4	1,7	1,3	1,5
Мезотелиальная и мягкие ткани (всего)	C45-C49	1990-1994	3,8	3,0	3,3	2,7	2,2	2,4	3,2	2,6	2,9
		2010-2014	3,5	2,9	3,1	2,9	2,5	2,7	3,3	2,8	3,0

Среди мужчин наиболее высокие показатели были выявлены в возрасте 75–79 лет и в группе 85 лет и более, среди женщин — 80–84 года. У сельских жителей в 2010–2014 годах заметно увеличилась заболеваемость лиц старше 70 лет по сравнению с 1990–1994 годами (рисунок 7.5). Доля лиц трудоспособного возраста в 2014 году составила 36,6% (47,3% среди мужчин и 28,8% среди женщин).

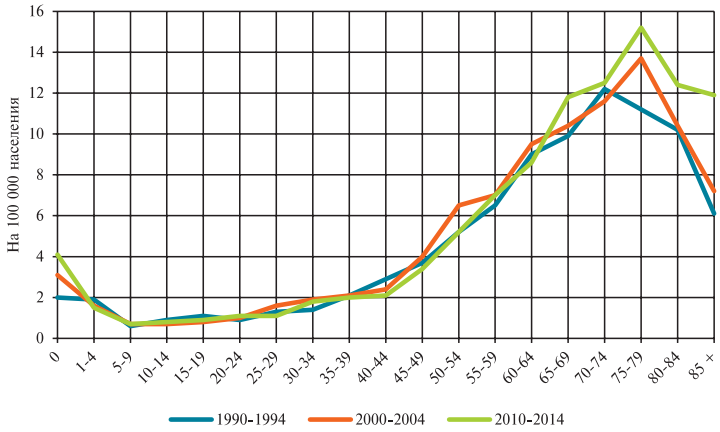


Рисунок 7.4 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

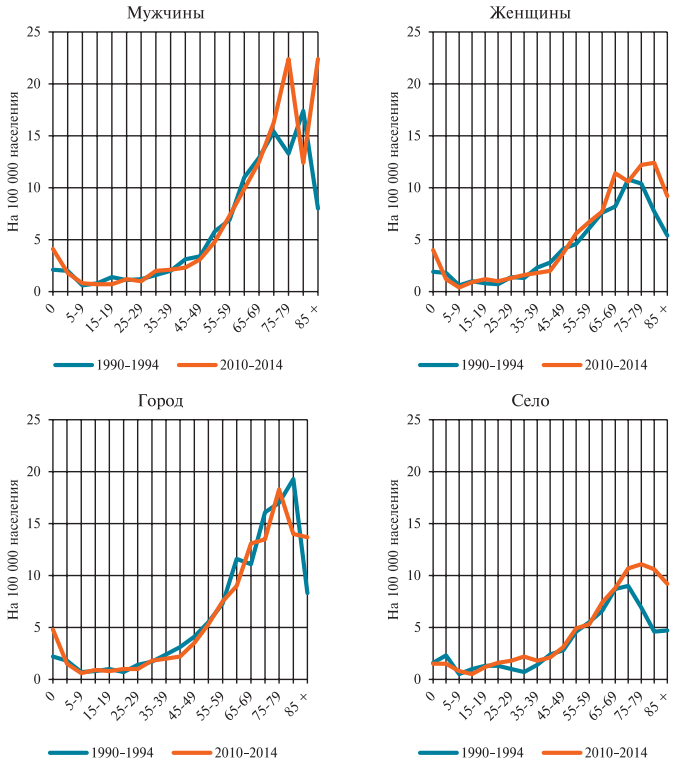


Рисунок 7.5 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

До 1997 года в стране наблюдалось увеличение смертности от злокачественных новообразований мезотелиальной и мягких тканей, сменившееся затем ее постепенным снижением (рисунок 7.6). Значительные колебания смертности (грубые интенсивные показатели) в отдельные годы не позволяют говорить об устойчивой тенденции к ее снижению. Анализ стандартизованных показателей выявил более выраженное уменьшение смертности с 2,2 в 1997 до 1,3 в 2014 году на 100 000 населения.

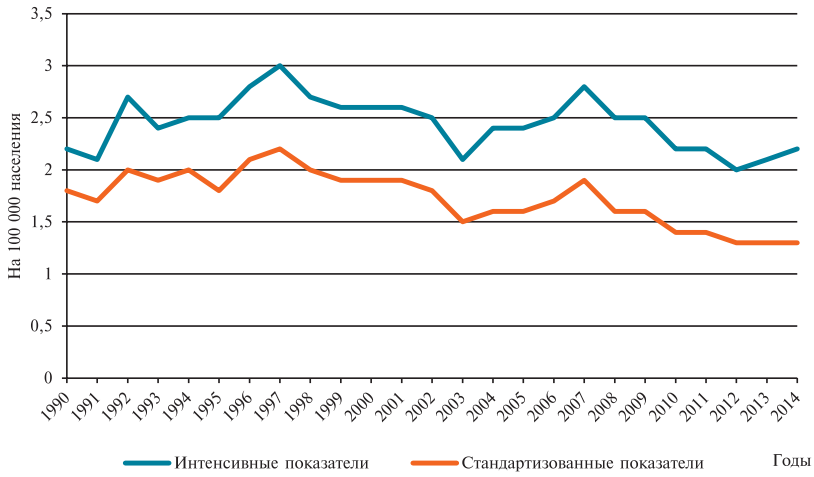


Рисунок 7.6 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мезотелиальной и мягких тканей (грубые интенсивные и стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

При сравнении средних пятилетних показателей смертности, нивелирующих существенные колебания в отдельные годы (грубые интенсивные показатели), отмечено их небольшое уменьшение в 2010–2014 годах в целом для всей группы злокачественных опухолей, входящих в данный раздел (таблица 7.4). Средние стандартизованные показатели смертности в 2010–2014 годах более заметно выявили снижение по сравнению с 1990–1994 годами (таблица 7.5). Исключение составляют мезотелиомы, смертность от которых немного возросла.

Таблица 7.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мезотелиальной и мягких тканей (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Мезотелиома	C45	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		2010-2014	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
Саркома Капоши	C46	1990-1994	0,04	0,00	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,01	0,02
		2010-2014	0,07	0,03	0,05	0,00	0,03	0,02	0,05	0,03	0,04

Продолжение таблицы 7.4

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Периферические нервы и вегетативная нервная система	C47	1990-1994	0,04	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04	0,05
		2010-2014	0,08	0,09	0,09	0,15	0,05	0,10	0,10	0,08	0,09
Забрюшинное пространство и брюшина	C48	1990-1994	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		2010-2014	0,6	0,8	0,7	0,5	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7
Другие типы соединительной и мягких тканей	C49	1990-1994	1,3	1,0	1,1	1,6	1,2	1,4	1,4	1,0	1,2
		2010-2014	0,9	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
Мезотелиальная и мягкие ткани (всего)	C45-C49	1990-1994	2,5	2,1	2,3	2,8	2,4	2,6	2,6	2,2	2,4
		2010-2014	2,2	2,0	2,1	2,2	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1

Таблица 7.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мезотелиальной и мягких тканей (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Мезотелиома	C45	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
		2010-2014	0,4	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3
Саркома Капоши	C46	1990-1994	0,06	0,00	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02
		2010-2014	0,06	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02	0,02
Периферические нервы и вегетативная нервная система	C47	1990-1994	0,05	0,04	0,04	0,08	0,05	0,06	0,05	0,04	0,05
		2010-2014	0,07	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06
Забрюшинное пространство и брюшина	C48	1990-1994	1,0	0,7	0,8	0,6	0,5	0,5	0,8	0,6	0,7
		2010-2014	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Другие типы соединительной и мягких тканей	C49	1990-1994	1,4	0,8	1,1	1,2	0,6	0,9	1,3	0,7	1,0
		2010-2014	0,7	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5	0,7	0,4	0,5
Мезотелиальная и мягкие ткани (всего)	C45-C49	1990-1994	2,7	1,7	2,1	2,1	1,3	1,6	2,4	1,5	1,9
		2010-2014	1,8	1,2	1,4	1,4	1,1	1,2	1,6	1,2	1,4

Дополнительная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы получена на основе динамики показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости. Данный показатель заметно сократился за четверть века с 66,7% до 40,6%, при этом значительно уменьшились различия между городом и селом (рисунок 7.7).

Успехи противораковой борьбы в значительной мере зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. На рисунке 7.8 представлены данные о

распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения. Средние данные по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений в отдельные годы. В последнем пятилетии увеличилась доля случаев ранней и своевременной диагностики: в 4 раза увеличилась частота выявления опухолей в I стадии в 2010–2014 годах по сравнению с 1990–1994 и в 1,5 раза при II. Сократилось число новообразований в IV стадии (с 21,4% в 1990–1994 годах до 12,6% — в 2010–2014), но значительно возросла доля случаев, выявленных в III стадии заболевания. Несмотря на положительные изменения, проблема ранней диагностики опухолей мезотелиальной и мягких тканей остается все еще актуальной. Как видно из таблицы 6.5 в последние 5 лет доля опухолей, выявленных I и II стадии, составила только 35%, особенно высокой остается доля запущенных форм новообразований забрюшинного пространства и брюшины (20,0%). Для рассматриваемой группы опухолей характерна высокая доля новообразований с неустановленной стадией заболевания (30,1% в 2010–2014 годах).

Охват пациентов радикальным лечением в 2010–2014 годы составил 59,3% и уменьшился по сравнению с 1990–1994 годами (63,0%). Следует отметить, что в определенной мере это снижение связано с изменением принципов радикализма применяемых методов в связи с введением новых алгоритмов диагностики и лечения (таблица 7.7).

За 25 лет в 2,4 раза увеличилось число состоящих на учете пациентов, заболевших злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей (таблица 7.8). Рост связан с постепенным улучшением результатов лечения. Для этой группы опухолей дальнейший прогресс в наибольшей мере зависит от совершенствования их ранней диагностики.

В таблице 7.9 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей. Число вновь зарегистрированных заболеваний увеличилось по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году 445. Большинство из них были морфологически верифицированы (98,2%). Из числа вновь заболевших (согласно предоставленным в регистр данным) 37,1% случаев были выявлены в ранних стадиях, а 28% пациентов прожили менее одного года с момента установления диагноза. Среди пациентов, у которых опухоль диагностирована в I и II стадиях, 62,8% заболеваний были выявлены при профилактических осмотрах.

Злокачественные новообразования мезотелиальной и мягких тканей остаются достаточно сложными для радикального лечения за счет частой распространенности опухолевого процесса уже при установлении диагноза и необходимости сложных реконструктивных хирургических вмешательств. Из числа вновь заболевших отказались от лечения 2,5% и 1,5% не получили его из-за наличия противопоказаний.

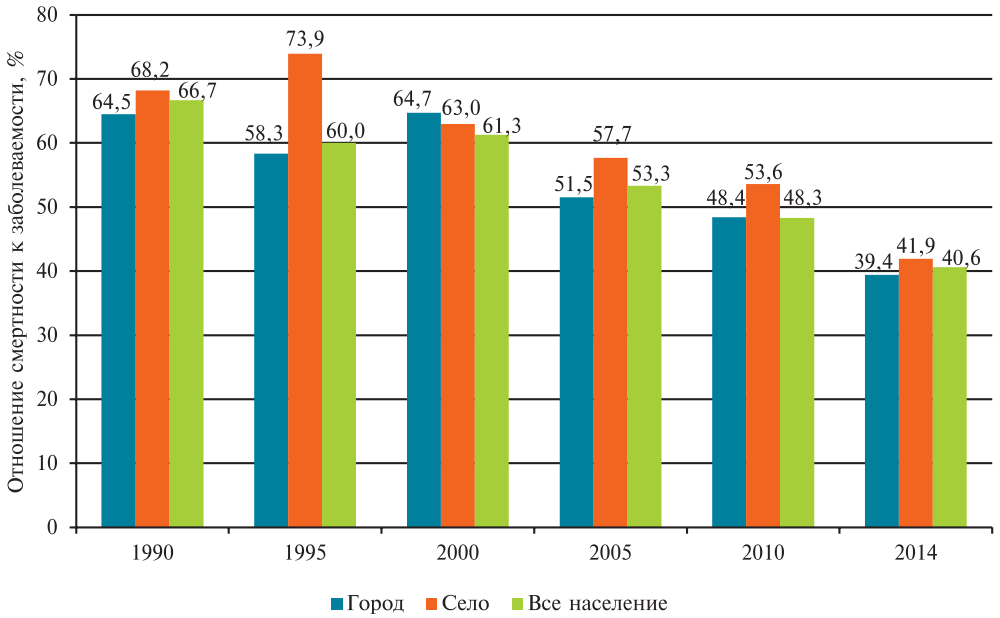


Рисунок 7.7 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мезотелиальной и мягких тканей к заболеваемости, %

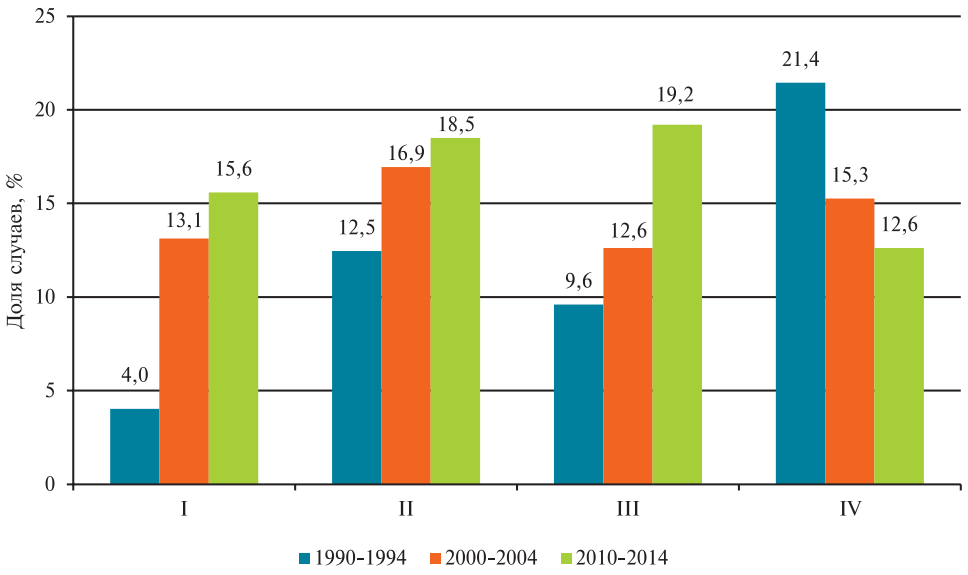


Рисунок 7.8 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований мезотелиальной и мягких тканей за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы), %

*Таблица 7.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований мезотелиальной и мягких тканей, 1990–1994 и 2010–2014 годы**

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболеваний		В том числе								Стадия не установлена	
						I		II		III		IV			
				число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%
Мезотелиома**	C45	1990-1994	167	54	32,3	0	0,0	11	6,6	15	9,0	28	16,8	113	67,7
		2010-2014	276	128	46,4	13	4,7	31	11,2	48	17,4	36	13,0	148	53,6
Периферические нервы и вегетативная нервная система	C47	1990-1994	46	19	41,3	5	10,9	2	4,3	8	17,4	4	8,7	27	58,7
		2010-2014	135	89	65,9	30	22,2	32	23,7	19	14,1	8	5,9	46	34,1
Забрюшинное пространство и брюшина	C48	1990-1994	536	318	59,3	9	1,7	28	5,2	50	9,3	231	43,1	218	40,7
		2010-2014	516	323	62,6	48	9,3	47	9,1	125	24,2	103	20,0	193	37,4
Другие типы соединительной и мягких тканей	C49	1990-1994	1006	460	45,7	58	5,8	182	18,1	99	9,8	121	12,0	546	54,3
		2010-2014	980	792	80,8	224	22,9	264	26,9	196	20,0	108	11,0	188	19,2
Мезотелиальная и мягкие ткани (всего)	C45-C49	1990-1994	1755	851	48,4	72	4,1	223	12,7	172	9,8	384	21,9	904	51,5
		2010-2014	1907	1332	69,8	315	16,5	374	18,5	388	19,6	255	13,4	575	30,1

* Без учета саркомы Капоши, для которой стадирование не применяется

** Стадирование применимо для мезотелиомы плевры

Таблица 7.7 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Мезотелиома	C45	128	54	42,2	256	44	17,2	201	30	14,9
Саркома Капоши	C46	28	23	82,1	45	28	62,2	105	55	52,4
Периферические нервы и вегетативная нервная система	C47	40	29	72,5	96	76	79,2	129	104	80,6
Забрюшинное пространство и брюшина	C48	316	127	40,2	367	153	41,7	423	193	45,6
Другие типы соединительной и мягких тканей	C49	845	622	73,6	874	605	69,2	882	650	73,7
Мезотелиальная и мягкие ткани (всего)	C45-C49	1357	855	63,0	1638	906	55,3	1740	1032	59,3

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость в 2014 году составила 44%, а среди лиц с I и II стадиями заболевания — 69,2%. При III стадиях заболевания показатель выживаемости улучшился в 2 раза и составил 38,8% (в 1995 году —18%).

Таблица 7.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов со злокачественными новообразованиями мезотелиальной и мягких тканей (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Мезотелиома	C45	45	0,4	112	1,1	111	1,2
Саркома Капоши	C46	35	0,3	74	0,8	181	1,9
Периферические нервы и вегетативная нервная система	C47	31	0,3	135	1,4	231	2,4
Забрюшинное пространство и брюшина	C48	179	1,8	325	3,3	510	5,4
Другие типы соединительной и мягких тканей	C49	985	9,7	1515	15,4	1974	20,9
Мезотелиальная и мягкие ткани (всего)	C45-C49	1275	12,6	2161	21,9	3007	31,8

Таблица 7.9 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования мезотелиальной и мягких тканей

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	320	399	390	397	445
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,1	4	4,1	4,2	4,7
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,6	3,1	2,9	2,9	3,2
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	14,7	28,9	34,8	39,4	37,1
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	6,7	13,6	33,6	59,9	62,8
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	86,6	86,2	97,4	97,7	98,2
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	40,9	35,2	34,4	28,8	28
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	50,5	43,5	48,5	50,5	50,7
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	3,5	3,3	0,9	2,1	2,5
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	5,8	3,3	1,2	2,4	1,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	32,2*	34,3	42,3	44,9	44
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	53,7*	57,4	64,6	70	69,2
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	18,0*	26,7	34,1	38,9	38,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	6,3*	7,2	6,6	8,9	9,5

Продолжение таблицы 7.9

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Умерло от злокачественных новообразований	226	259	203	198	204
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	2,2	2,6	2,1	2,1	2,2
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	1,8	1,9	1,4	1,3	1,3
Отношение смертности и заболеваемости в % (интенсивные показатели)	71	65	51,2	50	46,8
Отношение смертности и заболеваемости в % (стандартизованные World показатели)	69,2	61,3	48,3	44,8	40,6
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	1275	2124	2878	2936	3007
Из них состоящих на учете 5 и более лет	607	1127	1842	1888	1886

Смертность от злокачественных новообразований рассматриваемой группы (грубые интенсивные показатели) на протяжении 25 лет изменялась незначительно: 2,2 случая на 100 000 населения в 1990 и в 2014 годах, а стандартизованные показатели смертности уменьшились в 1,5 раза. Отношение стандартизованных показателей смертности к заболеваемости существенно снизилось по сравнению с 1990 годом: с 69,2% до 40,6%.

Положительные сдвиги в организации медицинской помощи пациентам данной категории подтверждены также динамикой накопления контингентов лиц, состоящих на диспансерном учете, число которых увеличилось в 2,5 раза, из них 62,7% наблюдались 5 и более лет. Главной задачей на ближайшие годы следует считать улучшение ранней диагностики и увеличение охвата пациентов лечением.

ГЛАВА 8

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ (МКБ–10 С50–С58)

Злокачественные новообразования молочной железы и женских половых органов (далее по тексту женской репродуктивной системы) представляют наиболее многочисленную группу по уровням заболеваемости и смертности женского населения в нашей стране. В эту группу в соответствии с МКБ-10 входят: рак молочной железы, вульвы, влагалища, шейки матки, тела матки, матки без детализации первичного очага, новообразования яичника, других женских половых органов (фаллопиевой трубы, широкой и круглой связок, параметрия), неуточненных придатков матки, вольфова тела или протока, поражения, выходящие за пределы обозначенных органов (которые по месту возникновения не могут быть отнесено ни к одной из рубрик С51–С57.7, С58), новообразования плаценты, а также новообразования неуточненных локализаций (С57.9).

Доля пациенток со злокачественными новообразованиям женской репродуктивной системы составила в 2014 году 35,3% в структуре заболеваемости женщин всеми злокачественными опухолями (включая гемобластозы) и 17,7% среди всех злокачественных новообразований (оба пола). Подробные данные о структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями молочной железы и женских половых органов представлены в таблице 8.1.

За 25 лет в стране было зарегистрировано 159 471 заболевание злокачественными опухолями женской репродуктивной системы, из них — 77 772 случая рака молочной железы и 81 699 новообразований женских половых органов. В качестве справки можно отметить, что за 25 лет в стране выявлено 598 случаев рака грудной железы среди мужчин. Исходя из содержания данного раздела, рак грудной железы мужчин из анализа исключен.

Анализ динамики заболеваемости злокачественными опухолями органов женской репродуктивной системы за четверть века выявил значительный рост грубых интенсивных показателей на 100 000 женского населения (рисунок 8.1).

Стандартизованные показатели заболеваемости опухолями данной группы (рисунок 8.2) увеличивались значительно медленнее. Можно сказать, что наблюдаемый прирост грубых интенсивных показателей заболеваемости раком молоч-

ной железы на 60%, а женских половых органов на 55% обусловлен демографическими изменениями и, соответственно, на 40% и 45% — воздействием этиологических факторов риска. Как будет показано ниже, динамика заболеваемости

Таблица 8.1 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями органов женской репродуктивной системы в Республике Беларусь, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Молочная железа (всего)	C50	4058	49,9
Грудной сосок и ареола	C50.0	28	0,3
Центральная часть молочной железы	C50.1	348	4,3
Верхневнутренний квадрант молочной железы	C50.2	533	6,5
Нижневнутренний квадрант молочной железы	C50.3	215	2,6
Верхненаружный квадрант молочной железы	C50.4	1837	22,6
Нижненаружный квадрант молочной железы	C50.5	408	5,0
Подмышечная задняя часть молочной железы	C50.6	2	0,02
Поражение молочной железы, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций	C50.8	357	4,4
Молочная железа, БДУ*	C50.9	330	4,1
Женские половые органы (всего)	C51-C58	4082	50,1
Вульва	C51	154	1,9
Большая срамная губа	C51.0	21	0,3
Малая срамная губа	C51.1	10	0,1
Клитор	C51.2	4	0,0
Поражение вульвы, выходящее за пределы одной или более вышеуказанных локализаций	C51.8	26	0,3
Вульва, БДУ*	C51.9	93	1,1
Влагалище	C52	35	0,4
Шейка матки	C53	875	10,7
Внутренняя часть	C53.0	186	2,3
Наружная часть	C53.1	114	1,4
Поражение шейки матки, выходящее за пределы вышеуказанных локализаций	C53.8	283	3,5
Шейка матки, БДУ*	C53.9	292	3,6
Тело матки	C54	1993	24,5
Перешеек матки	C54.0	1	0,0
Эндометрий	C54.1	1167	14,3
Миометрий	C54.2	38	0,5
Дно матки	C54.3	64	0,8
Поражение тела матки, выходящее за пределы одной или более вышеуказанных локализаций	C54.8	237	2,9
Тело матки, БДУ*	C54.9	486	6,0
Матка, БДУ*	C55	19	0,2
Яичник	C56	964	11,8
Злокачественные новообразования других и неутонченных женских половых органов	C57	34	0,4
Фаллопиева труба	C57.0	30	0,4
Параметрий	C57.3	1	0,01
Придатки матки неуточненной локализации	C57.4	1	0,01
Поражение женских половых органов, выходящее за пределы одной или более вышеуказанных локализаций	C57.8	1	0,01
Женские половые органы, БДУ*	C57.9	1	0,01
Плацента	C58	8	0,1
Молочная железа и женские половые органы (всего)	C50-C58	8140	100

*БДУ — Без детального уточнения

для отдельно взятых локализаций рака органов женской репродуктивной системы весьма неоднородна. Частота большинства из них неуклонно растет.

Рак молочной железы значительно чаще встречаются у городских жительниц (судя по грубым интенсивным и стандартизованным показателям), чем у

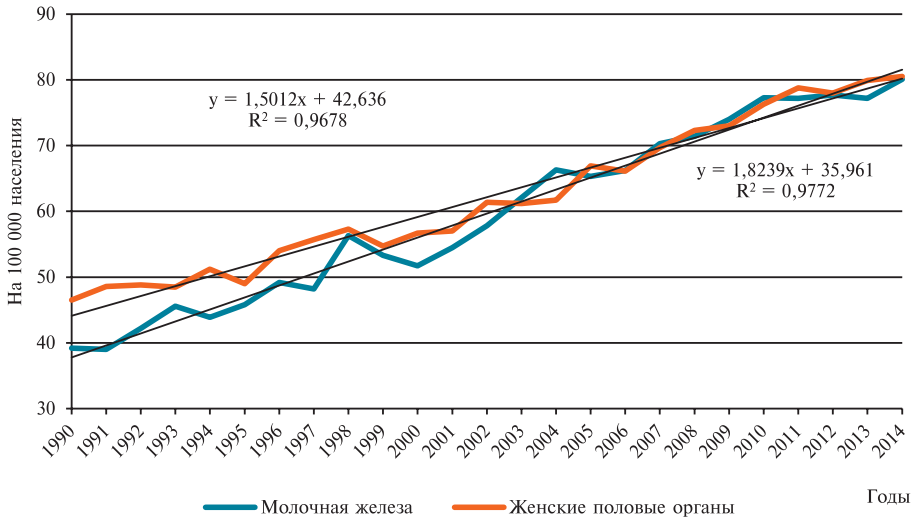


Рисунок 8.1 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов женской репродуктивной системы (грубые интенсивные показатели на 100 000 женского населения), 1990–2014 годы

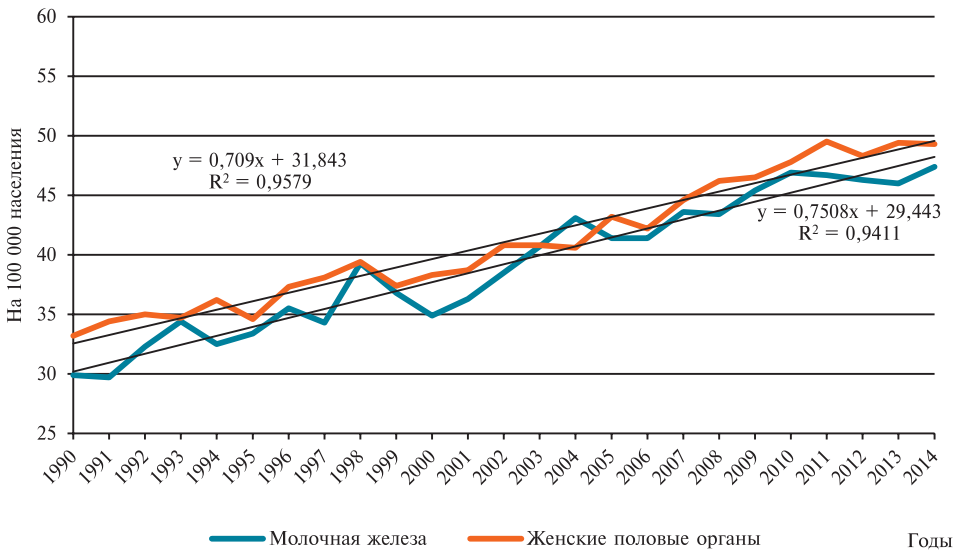


Рисунок 8.2 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов женской репродуктивной системы (стандартизованные World показатели на 100 000 женского населения), 1990–2014 годы

сельских. Суммарно все опухоли женских половых органов одинаково часто регистрируются в городе и селе, но при этом имеются определенные особенности: новообразования молочной железы и тела матки значительно чаще встречаются у женщин городов, а рак шейки матки значительно чаще регистрируется среди женщин, проживающих в сельской местности (таблица 8.2).

Особенности заболеваемости раком шейки матки обусловлены различиями в своевременной диагностике предраковых заболеваний и их более частым переходом (среди жительниц сел) в инвазивную фазу роста. Нивелирование возрастных различий (путем стандартизации данных) принципиально не меняет картину заболеваемости городских и сельских жителей (таблица 8.3). Их анализ подтверждает, что сельское население в действительности имеет более высокий риск заболевания раком шейки матки, причем различия за 25 лет (по сравнению с городским) существенно увеличились.

Новообразования яичника в течение последнего пятилетия почти с одинаковой частотой встречаются и в городах и в сельской местности. Опухоли, входящие в рубрику С57 (фаллопиевой трубы, широкой и круглой связок, параметрия) стали регистрироваться в 3 раза реже, а частота хорионэпителиом (опухо-

Таблица 8.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов женской репродуктивной системы (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 женского населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население	Сельское население	Все население
Молочная железа	С50	1990-1994	45,9	34,2	42,0
		2010-2014	82,3	63,5	77,9
Женские половые органы	С51-С58	1990-1994	45,9	54,4	48,7
		2010-2014	77,6	82,5	78,7
Вульва**	С51	2010-2014	2,7	4,8	3,2
Влагалище**	С52	2010-2014	0,7	1,0	0,8
Шейка матки	С53	1990-1994	13,0	17,9	14,6
		2010-2014	16,0	24,4	17,9
Тело матки	С54	1990-1994	16,2	15,3	15,9
		2010-2014	37,6	31,8	36,2
Матка, БДУ*	С55	1990-1994	0,3	0,5	0,3
		2010-2014	0,4	0,3	0,4
Яичник	С56	1990-1994	13,6	15,9	14,3
		2010-2014	19,4	19,6	19,4
Другие и неуточненные женские половые органы	С57	1990-1994	1,6	2,8	2,0
		2010-2014	0,7	0,6	0,6
Плацента	С58	1990-1994	0,11	0,12	0,11
		2010-2014	0,10	0,13	0,11
Молочная железа и женские половые органы (всего)	С50-С58	1990-1994	91,8	88,6	90,7
		2010-2014	159,9	145,9	156,6

* БДУ — Без детального уточнения

** в 1990–1994 году для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой не было рубрик С51 и С52, а злокачественные новообразования вульвы и влагалища кодировались как С57 (другие и неуточненные женские половые органы)

лей плаценты) осталась неизменной. Вместе с тем заметно увеличился риск заболевания женщин раком вульвы (почти в 2 раза) и влагалища (в 4 раза). Как и рак шейки матки, эти новообразования чаще встречаются у жительниц сел и имеют одинаковый генез, связанный с папилломавирусной инфекцией.

До 1995 года в стране наблюдалось увеличение смертности от злокачественных опухолей женских половых органов и до 2000 года — от рака молочной железы, сменившееся затем ее постепенным уменьшением (рисунок 8.3). Данные закономерности прослеживаются и при анализе стандартизованных показателей смертности (рисунок 8.4).

Интересно отметить значительное снижение смертности среди сельских жительниц от рака гениталий и менее выраженную динамику среди горожанок на основе грубых интенсивных показателей (рисунок 8.5, таблица 8.4). Напротив, стандартизованные оценки смертности выявляют более выраженное снижение смертности в городах от рака гениталий и молочной железы и показывают изначально более низкий уровень смертности сельских жительниц от рака молочной железы, связанный с более низким уровнем заболеваемости (рисунок

Таблица 8.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями органов женской репродуктивной системы (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 женского населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население	Сельское население	Все население
Молочная железа	C50	1990-1994	39,1	22,2	31,8
		2010-2014	51,4	34,1	46,7
Женские половые органы (всего)	C51-C58	1990-1994	38,7	31,2	34,7
		2010-2014	49,5	49,7	48,8
Вульва**	C51	2010-2014	1,3	1,2	1,3
Влагалище**	C52	2010-2014	0,4	0,4	0,4
Шейка матки	C53	1990-1994	10,9	12,1	10,9
		2010-2014	11,1	18,3	12,5
Тело матки	C54	1990-1994	13,8	8,1	11,1
		2010-2014	23,0	17,1	21,3
Матка, БДУ*	C55	1990-1994	0,2	0,3	0,2
		2010-2014	0,3	0,2	0,2
Яичник	C56	1990-1994	11,6	8,7	10,3
		2010-2014	13,0	11,8	12,6
Другие и неуточненные женские половые органы	C57	1990-1994	1,2	1,0	1,1
		2010-2014	0,4	0,3	0,4
Плацента	C58	1990-1994	0,11	0,17	0,12
		2010-2014	0,09	0,21	0,11
Молочная железа и женские половые органы (всего)	C50-C58	1990-1994	77,8	53,4	66,5
		2010-2014	100,9	83,8	95,5

* БДУ — Без детального уточнения
** в 1990–1994 году для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой не было рубрик C51 и C52, а злокачественные новообразования вульвы и влагалища кодировались как C57 (другие и неуточненные женские половые органы)

8.6 и таблица 8.5). Различия также обусловлены меняющейся демографической ситуацией — постарением населения городов, в том числе за счет миграции пожилых жительниц сел на постоянное место жительства в города. Указанное влияние демографических сдвигов (переезд заболевших из сел и регистрация их смерти в городах) приводит к увеличению смертности в городах.

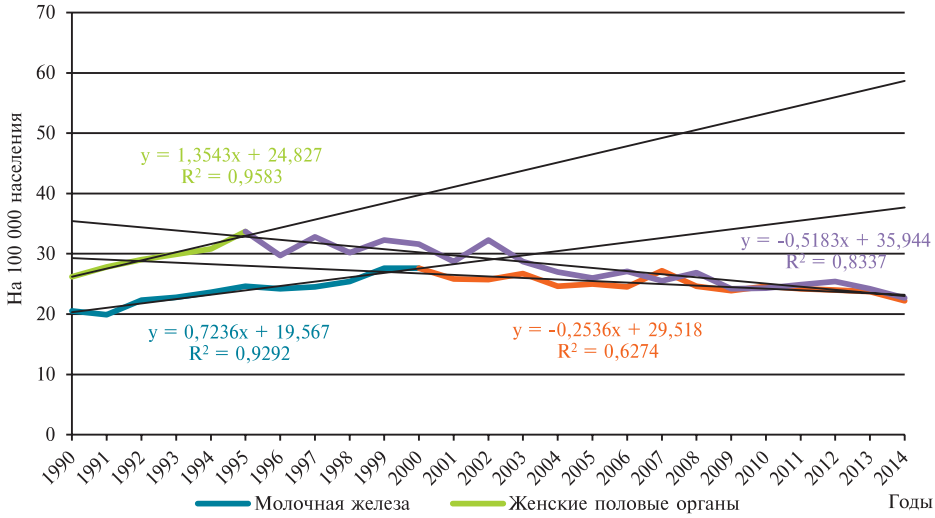


Рисунок 8.3 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы (грубые интенсивные показатели на 100 000 женского населения), 1990–2014 годы

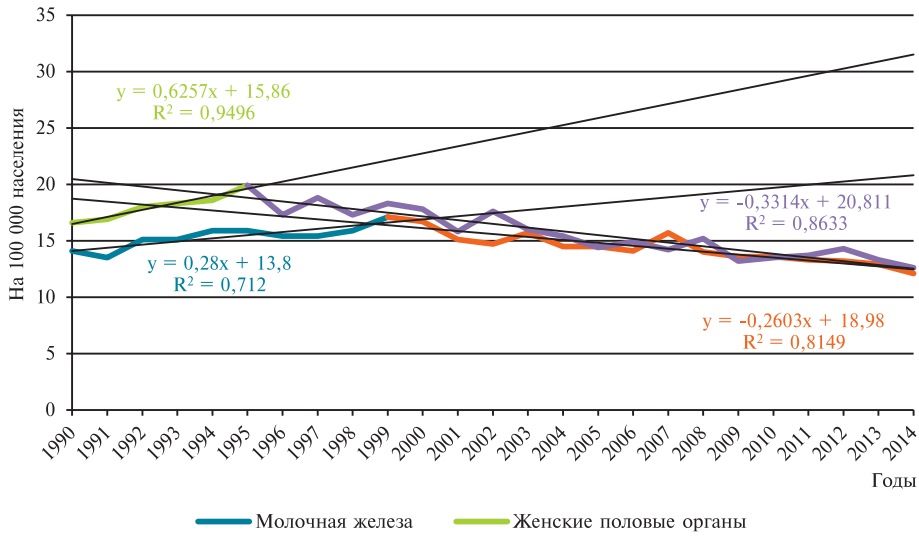


Рисунок 8.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы (стандартизованные World показатели на 100 000 женского населения), 1990–2014 годы

Следует также учитывать, что уровни смертности в значительной мере зависят от существенного роста заболеваемости, и усилия медицинской службы могут быть не заметны на этом фоне. Относительно объективная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы может быть получена на

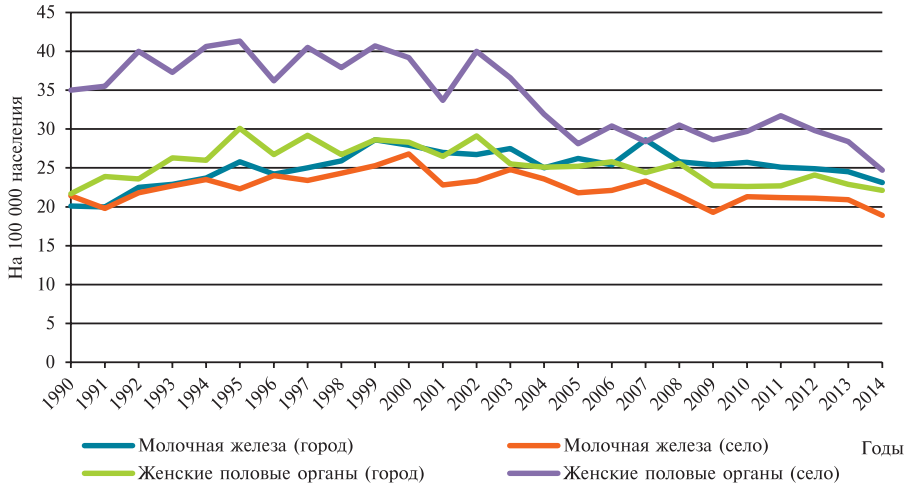


Рисунок 8.5 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы (грубые интенсивные показатели на 100 000 женского населения), 1990–2014 годы

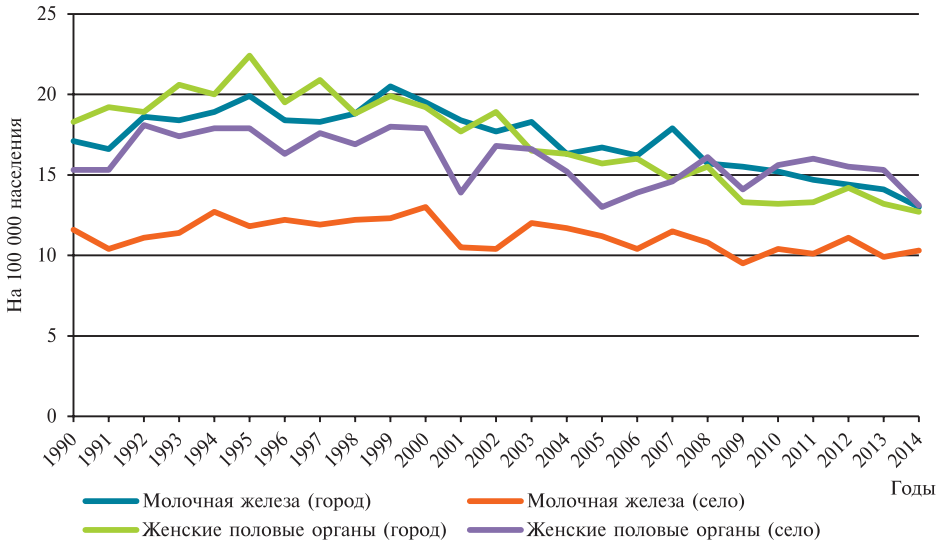


Рисунок 8.6 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы (стандартизованные World показатели на 100 000 женского населения), 1990–2014 годы

основе анализа отношения стандартизованных показателей смертности и заболеваемости. Как видно на рисунке 8.7 наибольшее улучшение медицинской помощи женщинам с новообразованиями репродуктивной системы произошло за последние 15 лет. Показатель отношения смертности к заболеваемости раком молочной железы заметно сократился с 47,9% в 2000 году до 25,5% в 2014 году. При этом уменьшились, но все еще имеют место различия между городом и селом, что говорит о наличии проблем в доступности качественной медицинской помощи сельским жительницам, связанным, в основном, с несвоевременной диагностикой новообразований (рисунок 8.7).

Что касается группы злокачественных опухолей женских половых органов, то здесь не наблюдается столь значительных различий в городе и селе: отношение смертности к заболеваемости в первые 5 лет наблюдения увеличилось с 50,0% до 57,5%, а за последующие годы сократилась до 25,6%. Увеличение разрыва между заболеваемостью и смертностью (на фоне роста заболеваемости) говорит о значительных успехах в организации онкомаммологической и онкогинекологической помощи населению.

Успехи противораковой борьбы в большой степени зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. На рисунке 8.8 представлены данные о распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям опухолевого процесса на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения. Средние данные по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений в отдельные годы. В последнем пятилетии увеличилась доля случаев ранней (в I стадии) диагностики рака молочной железы и сократилось число новообразова-

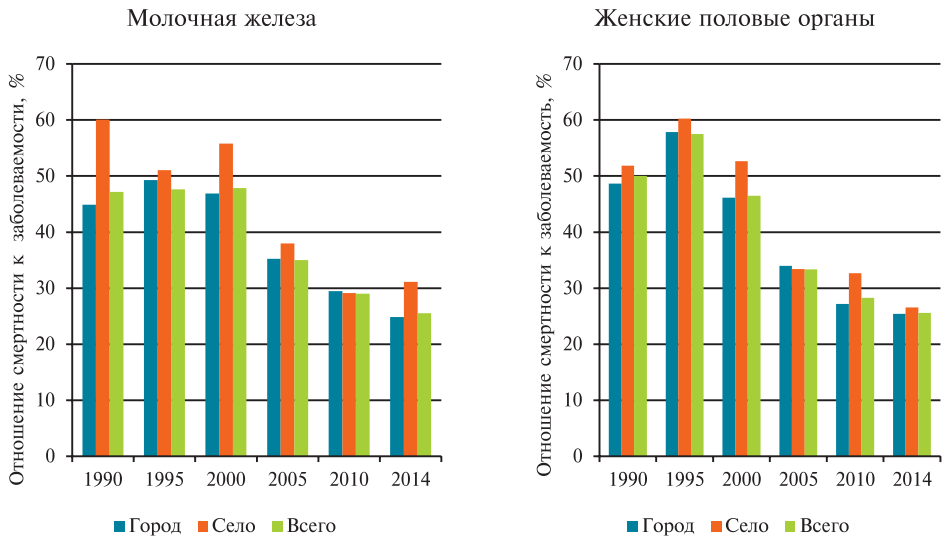


Рисунок 8.7 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы к заболеваемости, %

ний, выявляемых в IV стадии. Тем не менее, указанные положительные изменения не снимают с повестки дня проблему ранней диагностики. Практически неизменной за 25 лет осталась частота выявления рака молочной железы во II стадии заболевания, увеличившись в середине периода наблюдения, она вновь вернулась к исходным цифрам в 2010–2014 годах. Частота III и IV стадий суммарно при сравнении двух пятилетий (2000–2004 и 2010–2014 годы) осталась неизменной — 24,4% и 24,5%. Лишь 26,6% опухолей молочной железы выявляются в начальной фазе болезни.

В отношении опухолей женских половых органов динамика улучшения ранней диагностики более выражена: доля указанных заболеваний в I стадии увеличилась с 27,5% в 1990–1994 годах до 51,8% в 2010–2014 годах, доля II стадии, по сравнению с первым пятилетием, уменьшилась в 1,5 раза. Частота диагностики заболевания в III и IV стадиях сократилась весьма незначительно. Следует признать, что наличие в стране разветвленной сети смотровых кабинетов и цитологических лабораторий вносит серьезный вклад в улучшение диагностики опухолей женской репродуктивной системы, однако назрела необходимость широкого внедрения активного скрининга рака шейки матки и молочной железы.

Таблица 8.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 женского населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население	Сельское население	Все население
Молочная железа	C50	1990-1994	21,8	21,8	21,8
		2010-2014	24,7	20,7	23,7
Женские половые органы	C51-C58	1990-1994	24,3	37,7	28,8
		2010-2014	22,9	28,9	24,3
Вульва**	C51	2010-2014	1,2	2,1	1,4
Влагалище**	C52	2010-2014	0,3	0,4	0,3
Шейка матки	C53	1990-1994	7,4	13,4	9,4
		2010-2014	5,7	9,8	6,7
Тело матки	C54	1990-1994	5,8	7,6	6,4
		2010-2014	6,3	6,4	6,3
Матка, БДУ*	C55	1990-1994	0,2	0,3	0,2
		2010-2014	0,2	0,1	0,2
Яичник	C56	1990-1994	9,2	12,6	10,3
		2010-2014	8,9	9,8	9,1
Другие и неуточненные женские половые органы	C57	1990-1994	1,3	3,0	1,9
		2010-2014	0,3	0,2	0,3
Плацента	C58	1990-1994	0,04	0,07	0,05
		2010-2014	0,01	0,03	0,02
Молочная железа и женские половые органы (всего)	C50-C58	1990-1994	46,2	59,5	50,6
		2010-2014	47,5	49,6	48,0

* БДУ — Без детального уточнения

** в 1990–1994 году для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой не было рубрик C51 и C52, а злокачественные новообразования вульвы и влагалища кодировались как C57 (другие и неуточненные женские половые органы)

Таблица 8.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 женского населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население	Сельское население	Все население
Молочная железа	C50	1990-1994	18,0	18,0	14,7
		2010-2014	14,3	14,3	13,0
Женские половые органы	C51-C58	1990-1994	19,5	19,5	17,7
		2010-2014	13,3	13,3	13,5
Вульва**	C51	2010-2014	0,5	0,5	0,5
Влагалище**	C52	2010-2014	0,1	0,1	0,1
Шейка матки	C53	1990-1994	5,8	5,8	5,7
		2010-2014	3,7	3,7	4,3
Тело матки	C54	1990-1994	4,5	4,5	3,7
		2010-2014	3,5	3,5	3,2
Матка, БДУ*	C55	1990-1994	0,1	0,1	0,1
		2010-2014	0,1	0,1	0,1
Яичник	C56	1990-1994	7,7	7,7	6,9
		2010-2014	5,3	5,3	5,1
Другие и неуточненные женские половые органы	C57	1990-1994	1,0	1,0	1,0
		2010-2014	0,2	0,2	0,1
Плацента	C58	1990-1994	0,03	0,05	0,04
		2010-2014	0,01	0,06	0,02
Молочная железа и женские половые органы (всего)	C50-C58	1990-1994	37,4	28,2	32,5
		2010-2014	27,6	25,5	26,5

* БДУ — Без детального уточнения
** в 1990–1994 году для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой не было рубрик C51 и C52, а злокачественные новообразования вульвы и влагалища кодировались как C57 (другие и неуточненные женские половые органы)

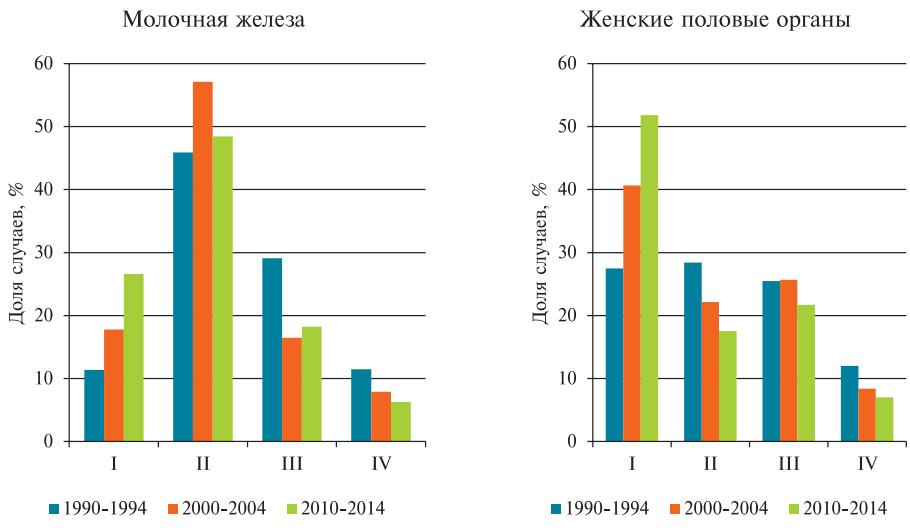


Рисунок 8.8 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы), %

Как видно из таблицы 8.6 в последние 5 лет остается высокой доля запущенных форм рака визуально доступных для диагностики локализаций (суммарно III и IV стадии): молочной железы, вульвы, влагалища, шейки матки.

Таблица 8.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболеваний		В том числе								Стадия не установлена	
						I		II		III		IV			
				число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%
Молочная железа	C50	1990-1994	11376	11129	97,8	1294	11,4	5223	45,9	3308	29,1	1304	11,5	247	2,2
		2010-2014	19745	19652	99,5	5250	26,6	9566	48,4	3601	18,2	1235	6,3	93	0,5
Женские половые органы	C51-C58	1990-1994	13198	12328	93,4	3628	27,5	3750	28,4	3364	25,5	1586	12,0	870	6,6
		2010-2014	19956	19570	98,1	10340	51,8	3499	17,5	4333	21,7	1398	7,0	386	1,9
Вульва**	C51	2010-2014	812	801	98,6	295	36,3	298	36,7	152	18,7	56	6,9	11	1,4
Влагалище **	C52	2010-2014	204	197	96,6	76	37,3	73	35,8	24	11,8	24	11,8	7	3,4
Шейка матки	C53	1990-1994	3958	3850	97,3	1091	27,6	1551	39,2	959	24,2	249	6,3	108	2,7
		2010-2014	4548	4505	99,1	1699	37,4	1551	34,1	848	18,6	407	8,9	43	0,9
Тело матки	C54	1990-1994	4305	3947	91,7	1795	41,7	1358	31,5	483	11,2	311	7,2	358	8,3
		2010-2014	9178	9054	98,6	6751	73,6	947	10,3	1007	11,0	349	3,8	124	1,4
Матка, БДУ*	C55	1990-1994	94	52	55,3	15	16,0	10	10,6	7	7,4	20	21,3	42	44,7
		2010-2014	102	74	72,5	46	45,1	8	7,8	13	12,7	7	6,9	28	27,5
Яичник	C56	1990-1994	3882	3611	93,0	542	14,0	469	12,1	1670	43,0	930	24,0	271	7,0
		2010-2014	4925	4779	97,0	1409	28,6	590	12,0	2238	45,4	542	11,0	146	3,0
Другие и неуточненные женские половые органы	C57	1990-1994	539	491	91,1	80	14,8	198	36,7	151	28,0	62	11,5	48	8,9
		2010-2014	160	155	96,9	61	38,1	32	20,0	50	31,3	12	7,5	5	3,1
Плацента	C58	1990-1994	31	1	3,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,2	30	96,8
		2010-2014	27	5	18,5	3	11,1	0	0,0	1	3,7	1	3,7	22	81,5
Молочная железа и женские половые органы (всего)	C50-C58	1990-1994	24574	23457	95,5	4922	20,0	8973	36,5	6671	27,1	2891	11,8	1117	4,5
		2010-2014	39701	39222	98,8	15590	39,3	13065	32,9	7934	20,0	2633	6,6	479	1,2

* БДУ — Без детального уточнения

** в 1990–1994 году для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой не было рубрик C51 и C52, а злокачественные новообразования вульвы и влагалища кодировались как C57 (другие и неуточненные женские половые органы)

В III и IV стадии выявляется 56,4% опухолей яичника, что представляет серьезную проблему для их радикального лечения. Относительно благоприятная ситуация наблюдается лишь при раке тела матки, доля ранней и своевременной диагностики которого составила 83,9%. В целом же для группы новообразований женских половых органов частота диагнозов, установленных в I и II стадии, составляет около половины случаев (51,8%), а для молочной железы — 75%.

Охват пациенток радикальным лечением (таблица 8.7) за 2010–2014 годы составил 83,2% (молочная железа) и 79,8% (женские половые органы) по сравнению с 1990–1994 годами охват пациенток радикальным лечением практически не изменился (84,5% и 80,4% соответственно).

За 25 лет в 3 раза возросло число состоящих на учете пациенток со злокачественными новообразованиями молочной железы и в 2 раза — злокачественными новообразованиями женских половых органов, главным образом, за счет излеченных от рака тела матки и яичника (таблица 8.8). Наблюдаемый рост связан не столько с ежегодным увеличением числа новых случаев заболеваний, сколько с улучшением результатов лечения. При этом крайне мало изменилось число наблюдаемых женщин, перенесших рак шейки матки. Именно для этой группы

Таблица 8.7 — Охват радикальным лечением пациенток со злокачественными новообразованиями органов женской репродуктивной системы в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990-1994 годы			2000-2004 годы			2010-2014 годы		
		Число пациенток 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	Закончили специальное лечение по радикальной программе		Число пациенток 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	Закончили специальное лечение по радикальной программе		Число пациенток 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	Закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Молочная железа	C50	9663	8169	84,5	13732	11334	82,5	18560	15439	83,2
Женские половые органы	C51-C58	11327	9102	80,4	13895	10940	78,7	18461	14733	79,8
Вульва**	C51	-	-	-	694	541	78,0	744	575	77,3
Влагалище**	C52	-	-	-	144	100	69,4	181	119	65,7
Шейка матки	C53	3603	2995	83,1	3837	3231	84,2	4284	3279	76,5
Тело матки	C54	3785	3202	84,6	5430	4531	83,4	8514	7245	85,1
Матка, БДУ*	C55	73	43	58,9	139	101	72,7	86	55	64,0
Яичник	C56	3007	2180	72,5	3554	2359	66,4	4485	3320	74,0
Другие и неуточненные женские половые органы	C57	470	338	71,9	71	55	77,5	139	120	86,3
Плацента	C58	29	22	75,9	26	22	84,6	28	20	71,4
Молочная железа и женские половые органы (всего)	C50-C58	20994	17276	82,3	27631	22279	80,6	37021	30172	81,5

* БДУ — Без детального уточнения

** в 1990–1994 году для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой не было рубрик C51 и C52, а злокачественные новообразования вульвы и влагалища кодировались как C57 (другие и неуточненные женские половые органы)

опухолей дальнейший прогресс в лечении в наибольшей мере зависит от улучшения их ранней диагностики.

Таблица 8.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациенток со злокачественными новообразованиями органов женской репродуктивной системы (число состоящих на учете пациенток на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Молочная железа	C50	13343	246,7	23474	447,4	38793	765,2
Женские половые органы	C51-C58	20085	371,4	26102	497,5	39199	773,2
Вульва**	C51	-	-	634	12,1	835	16,5
Влагалище**	C52	-	-	148	2,8	240	4,7
Шейка матки	C53	9894	182,9	9296	177,2	10934	215,7
Тело матки	C54	6355	117,5	10772	205,3	18891	372,7
Матка, БДУ*	C55	55	1,0	186	3,5	253	5,0
Яичник	C56	2812	51,9	4581	87,3	7591	149,7
Другие и неуточненные женские половые органы	C57	684	12,6	332	6,3	290	5,7
Плацента	C58	156	2,9	153	2,9	165	3,3
Молочная железа и женские половые органы (всего)	C50-C58	33428	618,1	49576	944,9	77992	1538,5

* БДУ — Без детального уточнения
** в 1990–1994 году для кодирования злокачественных новообразований использовалась МКБ-9, в которой не было рубрик C51 и C52, а злокачественные новообразования вульвы и влагалища кодировались как C57 (другие и неуточненные женские половые органы)

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы основных локализаций

Злокачественные новообразования женской молочной железы (МКБ–10 C50)

Факторы риска развития рака молочной железы подтверждены многочисленными эпидемиологическими исследованиями. К ним относят наследственные факторы (семейную предрасположенность), которые увеличивают риск в два-три раза; мутации в генах BRCA1, BRCA2 и кодонов белка p53, приводящие к крайне высокому риску развития рака молочной железы. Однако такие мутации в популяции весьма редки, и на них приходится незначительная доля общего числа случаев рака молочной железы [140–142].

Одним из наиболее значимых факторов риска признается продолжительное воздействие эндогенных эстрогенов, вызывающих раннее появление менструаций, и поздний климакс. Позднее рождение первого ребенка или отсутствие детей также повышает риск развития рака молочной железы. Грудное вскармливание, напротив, обладает защитным эффектом.

Роль экзогенных гормонов все еще дискутируется и, по данным ряда исследований, способствуют повышению риска развития рака молочной железы, но степень дополнительного риска весьма незначительна [143, 144].

Имеются работы, в которых было показано, что применение оральных контрацептивов и заместительной гормонотерапии не повышает риск рака молочной железы по сравнению с женщинами, не использующими их [145]. Уточнение влияния гормональной контрацепции и заместительной терапии на риск развития рака молочной железы имеет важное практическое значение, поскольку они рекомендуются в качестве профилактики рака яичника.

Приводимые в литературе данные о степени влияния факторов риска на развитие рака молочной железы существенно различаются и требуют уточнения [141, 146–148].

По данным G. Danaei [149] во всем мире 9% смертей от рака молочной железы происходит в результате излишнего веса и ожирения, 10% — низкой физической активности и 5% — злоупотребления алкоголем. В странах с высоким уровнем дохода влияние излишнего веса и низкой физической активности обусловливает до 20% смертей от рака молочной железы [149–156].

Различия в заболеваемости раком молочной железы в развитых и развивающихся странах можно отчасти объяснить воздействием питания в сочетании с поздним рождением первого ребенка, рождением меньшего числа детей и более коротким периодом грудного вскармливания. Все более широкое принятие западного образа жизни в странах с низким и средним уровнем развития является важной детерминантой в росте заболеваемости раком молочной железы [157].

Приводимые этиологические факторы риска в определенной мере могут объяснить наблюдаемую в Беларуси динамику и различия в заболеваемости жительниц городов и сел. Последние, имея более высокую физическую активность, более физиологичное питание и, реже, избыток веса, соответственно имеют и более низкий риск заболевания. Несомненным вкладом в рост заболеваемости раком молочной железы в нашей стране стало и снижение рождаемости.

Еще одним доказанным фактором риска развития рака молочной железы является ионизирующая радиация, особенно в молодом возрасте и в период лактации. По данным Pukkala E. [158] риск развития рака среди когорты женщин, подвергшихся облучению после Чернобыльской аварии (выше 40 мЗв), увеличивается в 2 и более раза. Такая доза может быть сформирована за счет профилактической рентгенографии органов грудной клетки в течение нескольких раз. Все более широкое использование рентгеноскопических методов исследования, включая КТ, вполне может оказать негативное влияние на увеличение заболеваемости раком молочной железы, особенно в сочетании с другими факторами риска. Исследования в данном направлении остаются крайне актуальными с точки зрения разработки программ первичной профилактики рака молочной железы.

В большинстве стран мира злокачественные новообразования молочной железы занимают первое место в структуре онкологической заболеваемости женщин. Ее уровни существенно различаются по странам (таблица 8.9). В Беларуси и близлежащих странах показатели заболеваемости находятся в пределах 40–50 на 100 000 женского населения, приведенного по возрастной структуре к мировому стандарту World. Во многих европейских странах показатели в два раза превышают эти значения: в Дании (105,0), Франции (104,5) и Нидерландах (99,0). На североамериканском континенте высокая заболеваемость наблюдается в США (92,9).

Оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 практически соответствуют реальным показателям Белорусского канцер-регистра (45,9 и 45,7 соответственно), что свидетельствует о сохраняющихся темпах роста заболеваемости на протяжении последнего десятилетия.

Показатели смертности от злокачественных новообразований молочной железы имеют значительно меньшие отличия по странам, но при этом показатели отношения смертности к заболеваемости существенно различаются. Весьма высокое значение этого показателя в Беларуси (28,7% по уточненным данным канцер-регистра), что свидетельствует об актуальности проблемы улучшения диагностики, и соответственно эффективности лечения. Данный показатель выше, чем в некоторых странах западной Европы и северной Америки, но заметно ниже, чем в ряде стран восточной Европы.

Таблица 8.9 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями молочной железы и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 женского населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость	Смертность	Отношение смертности к заболеваемости, %
Беларусь*	45,9	14,2	30,9
Беларусь**	45,7	13,1	28,7
Великобритания	95,0	17,1	18,0
Германия	91,6	15,5	16,9
Дания	105,0	18,8	17,9
Латвия	52,1	17,6	33,8
Литва	48,7	16,3	33,5
Нидерланды	99,0	18,0	18,2
Польша	51,9	13,8	26,6
Россия	45,6	17,2	37,7
Словакия	57,5	13,1	22,8
Украина	41,3	18,4	44,6
Финляндия	89,4	13,6	15,2
Франция	104,5	16,4	15,7
Швейцария	83,1	13,6	16,4
Швеция	80,4	13,4	16,7
Эстония	51,6	10,5	20,3
Канада	79,8	13,9	17,4
США	92,9	14,9	16,0

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

В структуре всех злокачественных новообразований женского населения Беларуси (включая гемобластозы) частота злокачественных новообразований молочной железы в 2014 году составила 17,6%. Анализ грубых интенсивных показателей (на 100 000 женского населения) продемонстрировал двукратное увеличение частоты выявления новых случаев заболевания с 39,2 до 80,1 за 1990–2014 годы (рисунок 8.9).

Коэффициент регрессии интенсивных показателей заболеваемости в 2,5 раза превысил соответствующий коэффициент для стандартизованных показателей, что свидетельствует о значительном влиянии на ее рост изменений возрастной структуры населения, обусловившей 60% прироста. Тем не менее, и при исключении этого влияния путем стандартизации, выявлен рост заболеваемости, свидетельствующий о нарастании воздействия неблагоприятных этиологических факторов риска, на долю которых приходится значительная часть (40%) общего прироста заболеваемости.

Весьма ощутимо влияние городского образа жизни на уровни заболеваемости населения по сравнению с сельским: стандартизованные показатели в 2010–2014 годах составили 45,1 и 26,9 соответственно на 100 000 женского населения (различия статистически значимы, рисунок 8.10). По данным Национального статистического комитета в сельской местности коэффициент рождаемости выше в расчете на одну женщину и ниже число разводов и абортов. Но эти различия не столь велики, чтобы обусловить существующую разницу в уровнях заболеваемости раком молочной железы. Влияние городского образа жизни включает и другие риски: низкую физическую активность, более высокие стрессовые нагрузки, избыточный вес. Кроме того, средняя ожидаемая продолжительность жизни городских женщин на 3,1 года (2014 год) больше, чем сельских, что также приводит к до-

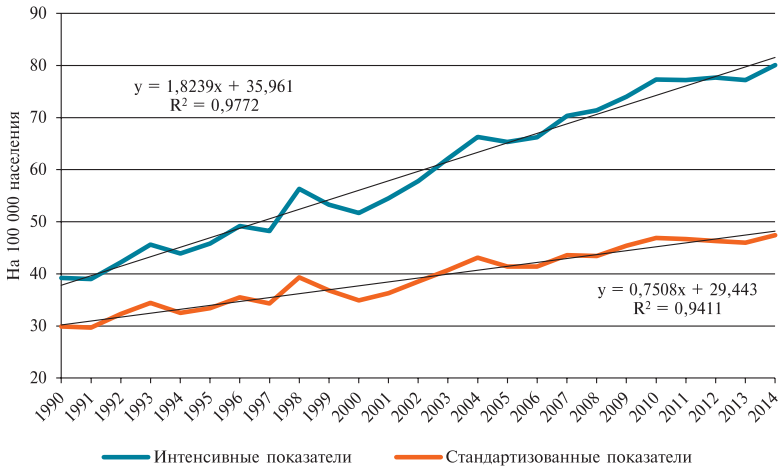


Рисунок 8.9 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями молочной железы на 100 000 женщин, 1990–2014 годы

полнительным заболеваниям раком молочной железы, исходя из ее высоких уровней среди женщин пожилого и преклонного возраста.

Важно отметить, что основной прирост заболеваемости раком молочной железы приходился на возрастную группу старше 50 лет, в то время как в более молодом возрасте ее уровни практически не изменились (рисунок 8.11). Пик заболеваемости стал более выраженным и приходится на возрастную группу от 60 до 69 лет. Судя по всему, при увеличении влияния описанных выше факторов риска, латентный период реализации их эффекта остался прежним. Доля пациенток трудоспособного возраста среди всех заболевших злокачественными новообразованиями молочной железы в 2014 году составила 33,7%.

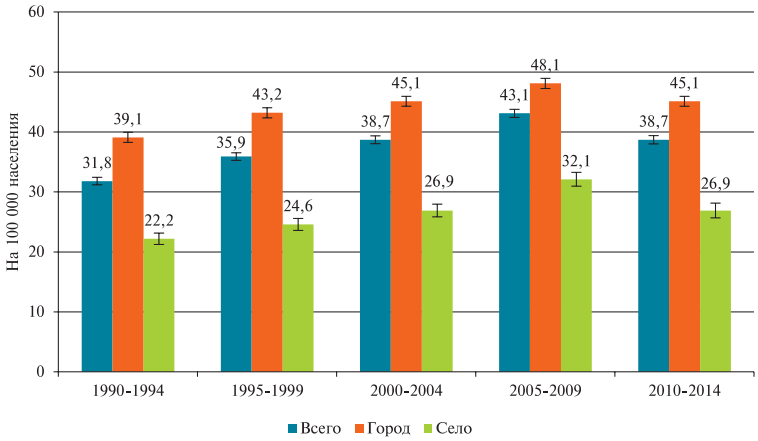


Рисунок 8.10 — Заболеваемость женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями молочной железы в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 женщин и 95% доверительные интервалы)

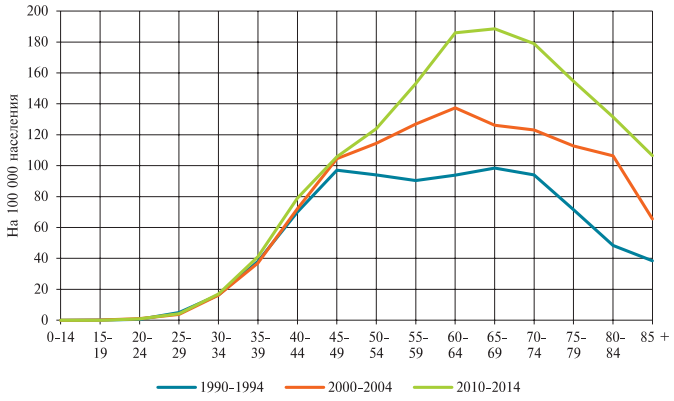


Рисунок 8.11 — Возрастные показатели заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями молочной железы (средние пятилетние показатели на 100 000 женщин соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Пик заболеваемости городских женщин в 2010–2014 годах приходился на возрастную группу 65–69 лет, сельских — 60–64 года (рисунок 8.12).

В таблице 8.10 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациенткам со злокачественными новообразованиями молочной железы. Число вновь выявленных заболеваний возросло на 91% по сравнению с 1990 годом и составило в 2014 году — 4 058 случаев, практически все из них (99,4%) были подтверждены морфологически. Из числа новых заболеваний (согласно данным диспансеров, поступившим в регистр) 74,0% в 2014 году были выявлены в ранних стадиях, что несколько меньше, чем в 2010 году (76,8%), но заметно больше, чем в 1990 (56,1%). Значительно возросла частота выявления заболевания на ранних стадиях при профилактических осмотрах, и составила в 2014 году 94,5% от числа всех новообразований, выявленных в I и II стадиях. Данный факт, прослеживаемый и при других новообразованиях, далеко не всегда подтверждается при детальном изучении историй заболевания и говорит об искусственном завышении роли профосмотров и формальной их организации. Положительным показателем является снижение одногодичной летальности за 25 лет с 14,3% в 1990 году до 4,8% в 2014.

Установлено несоответствие между частотой своевременной диагностики и полнотой охвата пациенток радикальным лечением, которое получили только 77,0% женщин из вновь заболевших в 2014 году. Наблюдался достаточно высокий процент отказов от радикального лечения (2,2%), при относительно невысокой частоте общих противопоказаний к его проведению (0,8%).

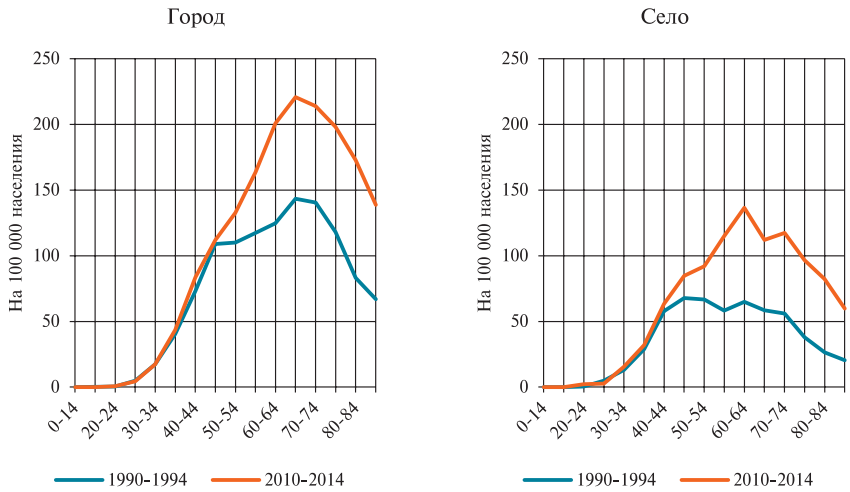


Рисунок 8.12 — Возрастные показатели заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями молочной железы в зависимости от места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 женщин соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Показатели пятилетней скорректированной выживаемости заметно улучшились по сравнению с данными 20-летней давности. Кумулятивная скорректированная 5-летняя выживаемость составила в 2014 году 76,1%, а среди женщин с I и II стадиями — 85,6%. Как и при других локализациях злокачественных новообразований имело место отнесение ряда метастатических форм заболевания к I и II стадиями, а также неправильное определение причин смерти, что занижает фактические результаты лечения. Выживаемость при III стадии заболевания составила — 58,8%, а при IV — 14,6%.

Таблица 8.10 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования молочной железы

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	2122	2743	3931	3870	4058
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	39,2	51,7	77,4	76,4	80,1
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	29,9	34,9	46,9	45,5	47,4
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	56,1	72,9	76,8	75,9	74,0
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	12,9	29,3	74,3	92,1	94,5
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	90,8	94,8	99,0	99,3	99,4
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	14,3	10,9	5,8	4,5	4,8
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	72,9	74,5	77,6	78,5	77,0
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	3,9	5,0	2,1	2,2	2,2
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	2,4	0,7	1,0	0,8	0,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	54,1*	57,0	71,8	74,4	76,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	72,2*	72,4	82,7	84,1	85,6
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	40,1*	39,8	53,1	56,2	58,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	7,7*	8,6	15,3	13,0	14,6
Умерло от злокачественных новообразований	1106	1451	1233	1188	1123
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	20,4	27,3	24,3	23,4	22,2
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	14,0	16,6	13,5	12,8	12,1
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	52,0	52,8	31,4	30,6	27,7
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	46,8	47,6	28,8	28,1	25,5
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	13343	22091	34839	37673	38793
Из них состоящих на учете 5 и более лет	7005	12210	20601	22338	23037

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Грубый интенсивный показатель смертности от рака молочной железы составил в 2014 году 22,2 на 100 000 женщин. Стандартизованные показатели смертности незначительно уменьшились, но это происходило на фоне значительного роста заболеваемости. Основная доля смертей по-прежнему обусловлена поздней диагностикой. Результатом повышения эффективности радикального лечения явилось улучшение отношения стандартизованных показателей смертности к заболеваемости, которое за 25 лет сократилось с 46,8% до 25,5%.

За четверть века в три раза увеличилось число наблюдаемых в диспансерах пациенток со злокачественными новообразованиями молочной железы, которое составило в 2014 году 38 793, из них 59,4% состояли на диспансерном учете 5 и более лет.

Таким образом, главной составляющей перспективных противораковых мероприятий должно быть максимальное улучшение ранней диагностики рака молочной железы путем внедрения и реализации программ маммографического скрининга. Важно также улучшить первоначальное стадирование заболевания, что позволит получать более объективные оценки ранней диагностики и отдаленных результатов лечения.

Злокачественные новообразования шейки матки (МКБ–10 С53)

В настоящее время злокачественные новообразования шейки матки представляют серьезную проблему в связи с ростом заболеваемости, особенно у женщин молодого возраста, что объясняется распространенностью папилломавирусной инфекции (как одной из основных причин). Превентивные меры по выявлению и лечению предраковых заболеваний и преинвазивных форм рака оказывают значительный тормозящий эффект на эту динамику, однако на протяжении ряда лет кардинальным образом изменить ситуацию не удавалось. В ряде стран тенденция к росту заболеваемости сохраняется, но на фоне внедрения активного скрининга она становится менее выраженной. Вторичная профилактика при широком распространении папилломавирусной инфекции не обеспечивает выявления и устранения всей предраковой патологии шейки матки и представляет серьезную онкологическую проблему для женского населения нашей страны.

Эпидемиологические данные об уровнях заболеваемости раком шейки матки показывают существенные различия по странам: от 3,6 на 100 000 женщин в Швейцарии до 26,1 — в Литве. В Беларуси и близлежащих странах уровни заболеваемости находятся в пределах 12–16 на 100 000 женского населения, приведенного по возрастной структуре к мировому стандарту World. Во многих Европейских странах показатели в два раза ниже этих значений. На североамериканском континенте также наблюдаются низкие уровни заболеваемости. Таким образом, Беларусь входит в группу стран с высокими уровнями заболеваемости, включающую страны Балтии, Польшу, Украину и Россию. Оценочные (про-

гнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 мало отличаются от реальных показателей Белорусского канцер-регистра (13,2 и 12,3 соответственно), что говорит о сохраняющейся тенденции динамики заболеваемости.

Показатели смертности от рака шейки матки также имеют существенные отличия по странам, как и показатель отношения смертности к заболеваемости (таблица 8.11). Весьма высоко отношение этих показателей в Беларуси — 36,6%, что в полтора — два раза выше, чем в Дании (17,9%), Германии (20,7%) и Эстонии (22,6%), но ниже, чем в Польше (44,3%), США (40,9%), России (39,9%) и некоторых других странах. Отношение смертности к заболеваемости по материалам GLOBOCAN 2012 (35,6%) практически совпадает с уточненными данными канцер-регистра.

В Беларуси среди злокачественных опухолей женских половых органов рак шейки матки занимает третье место. В 2014 году в структуре всех злокачественных новообразований женщин (включая гемобластозы) доля этого заболевания составила 3,8%.

Анализ грубых интенсивных показателей заболеваемости продемонстрировал увеличение частоты выявления новых случаев рака шейки матки за период с 1999 по 2011 годы и заметное снижение только за последние 3 года. В 2011 году показатели первичной заболеваемости составили 19,0, а в 2014 году — 17,3 (на 100 000 женского населения Беларуси). Аналогичную тенденцию подтвердили и

Таблица 8.11 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями шейки матки и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 женского населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость	Смертность	Отношение смертности к заболеваемости, %
Беларусь*	13,2	4,7	35,6
Беларусь**	12,3	4,5	36,6
Великобритания	7,1	1,8	25,4
Германия	8,2	1,7	20,7
Дания	10,6	1,9	17,9
Латвия	17,3	6,3	36,4
Литва	26,1	7,5	28,7
Нидерланды	6,8	1,6	23,5
Польша	12,2	5,4	44,3
Россия	15,3	6,1	39,9
Словакия	16,1	5,2	32,3
Украина	16,6	6,4	38,6
Финляндия	4,3	1,0	23,3
Франция	6,8	1,9	27,9
Швейцария	3,6	1,1	30,6
Швеция	7,4	1,9	25,7
Эстония	19,9	4,5	22,6
Канада	6,3	1,7	27,0
США	6,6	2,7	40,9

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

стандартизованные показатели (рисунок 8.13). Двукратные различия коэффициентов регрессии грубых интенсивных и стандартизованных показателей (за 1999–2014 годы) свидетельствуют о равно пропорциональном влиянии на рост заболеваемости факторов риска и изменений возрастной структуры населения.

В течение последних 15 лет наблюдается статистически значимое увеличение частоты заболеваний среди сельских женщин на фоне стабилизации — среди городских. Стандартизованные показатели в 2010–2014 годах составили в среднем 18,3 и 11,1 на 100 000 женского населения соответственно (рисунок 8.14). Учитывая доказанную этиологию данного заболевания, можно сделать вывод о недостаточной эффективности превентивных мер по предотвращению распространения вирусной инфекции, передающейся половым путем, в сельской местности, что привело к росту преинвазивных форм рака, а также о несвоевременном лечении женщин с этой патологией, приводящим к развитию инвазивных форм опухолей.

Анализ возрастных показателей заболеваемости (рисунок 8.15) выявил значительный риск заболевания женщин уже в молодом возрасте и его стремительное увеличение к 40–44 годам. Пик заболеваемости за последние 25 лет сместился к более молодому возрасту, а общее увеличение ее уровня произошло за счет лиц в возрасте от 30 до 50 лет, при этом частота заболеваний в старших возрастных группах значительно снизилась.

Особенно выраженный рост заболеваемости среди молодых женщин наблюдается в сельской местности (рисунок 8.16). Доля женщин трудоспособного возраста, заболевших раком шейки матки, в 2014 году составила 57,3%. Возрастное распределение и все еще высокий уровень поздней диагностики подтверждают

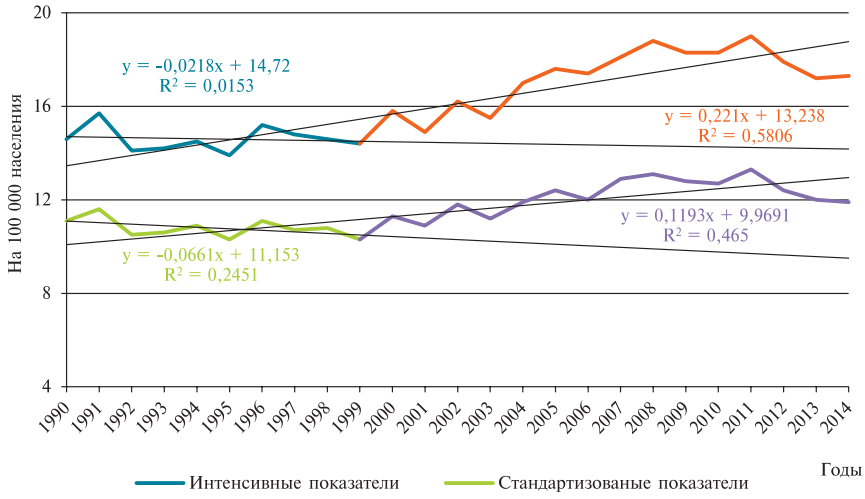


Рисунок 8.13 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями шейки матки на 100 000 женщин, 1990–2014 годы

необходимость интенсификации внедрения скрининга рака шейки матки, с акцентом на женщин молодого и среднего возраста.

Имеются определенные различия и в частоте первичного рака шейки матки по территориальному признаку: самые высокие уровни заболеваемости за пос-

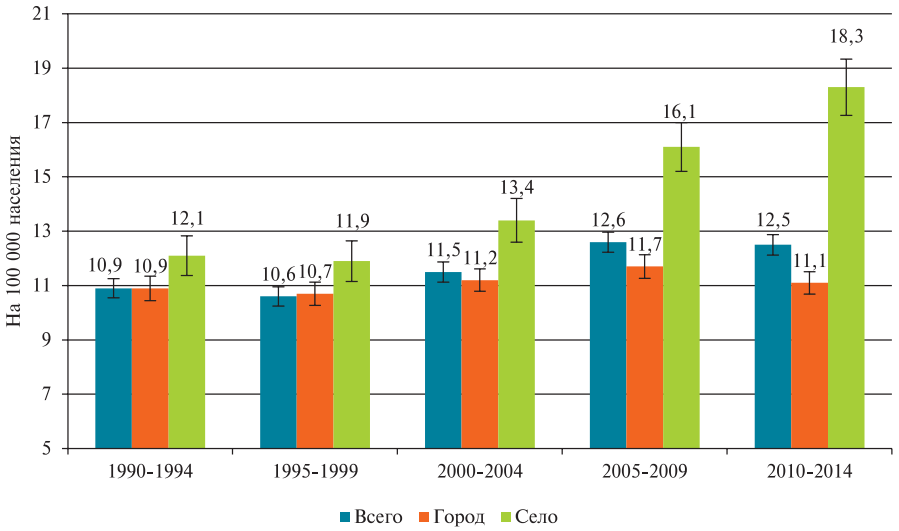


Рисунок 8.14 — Заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями шейки матки в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 женщин и 95% доверительные интервалы)

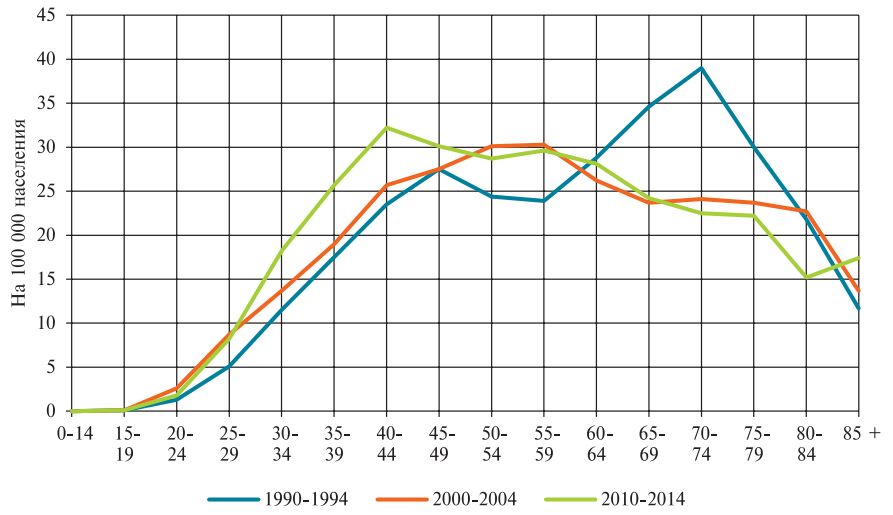


Рисунок 8.15 — Возрастные показатели заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями шейки матки (средние пятилетние показатели на 100 000 женщин соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

ледние 5 лет зарегистрированы в Могилевской и Минской областях, а самые низкие — в г. Минске (статистически значимые отличия от среднереспубликанских значений). При сравнении заболеваемости сельских женщин наибольшие значения наблюдаются среди жительниц Могилевской области (статистически значимо выше среднего республиканского уровня). Среди городских жительниц различия менее выражены, самые высокие уровни (статистически значимо выше, чем в среднем по стране), в Минской и Брестской областях (рисунок 8.17). Уровни заболеваемости инвазивным раком шейки матки напрямую связаны с недостатками выявления и лечения его преинвазивных форм и являются показателем качества проводимых в областях профилактических мероприятий.

В таблице 8.12 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациенткам со злокачественными новообразованиями шейки матки. Число вновь зарегистрированных заболеваний увеличилось по сравнению с 1990 годом и снизилось на 15,2% по сравнению с 2010 годом (в 2014 году выявлено 875 новых случаев). Диагноз был подтвержден морфологически в 99,7% случаев. Согласно данным, поступившим в регистр из онкологических диспансеров, 64,9% заболеваний были выявлены на ранних стадиях, из них 89,9% — при профилактических осмотрах. Вместе с тем, высокой остается одногодичная летальность (13,4%) и частота поздней диагностики рака шейки матки, что свидетельствует о низкой эффективности оппортунистического скрининга.

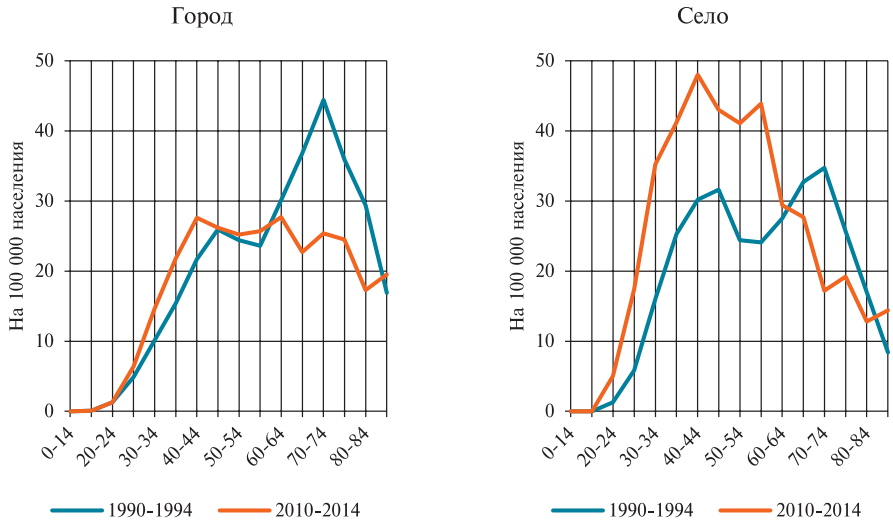


Рисунок 8.16 — Возрастные показатели заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями шейки матки в зависимости от места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 женщин соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Это подтверждает и низкий охват вновь заболевших лечением по радикальной программе (65,2%), что нельзя признать удовлетворительным при современном развитии здравоохранения. Остается достаточно высоким процент отказов пациенток от лечения (1,9%) и частота общих противопоказаний к его проведению (1,3%).

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациенток в 2014 году составила 62,3%, а в группе женщин с I и II стадиями заболевания 79,3%.

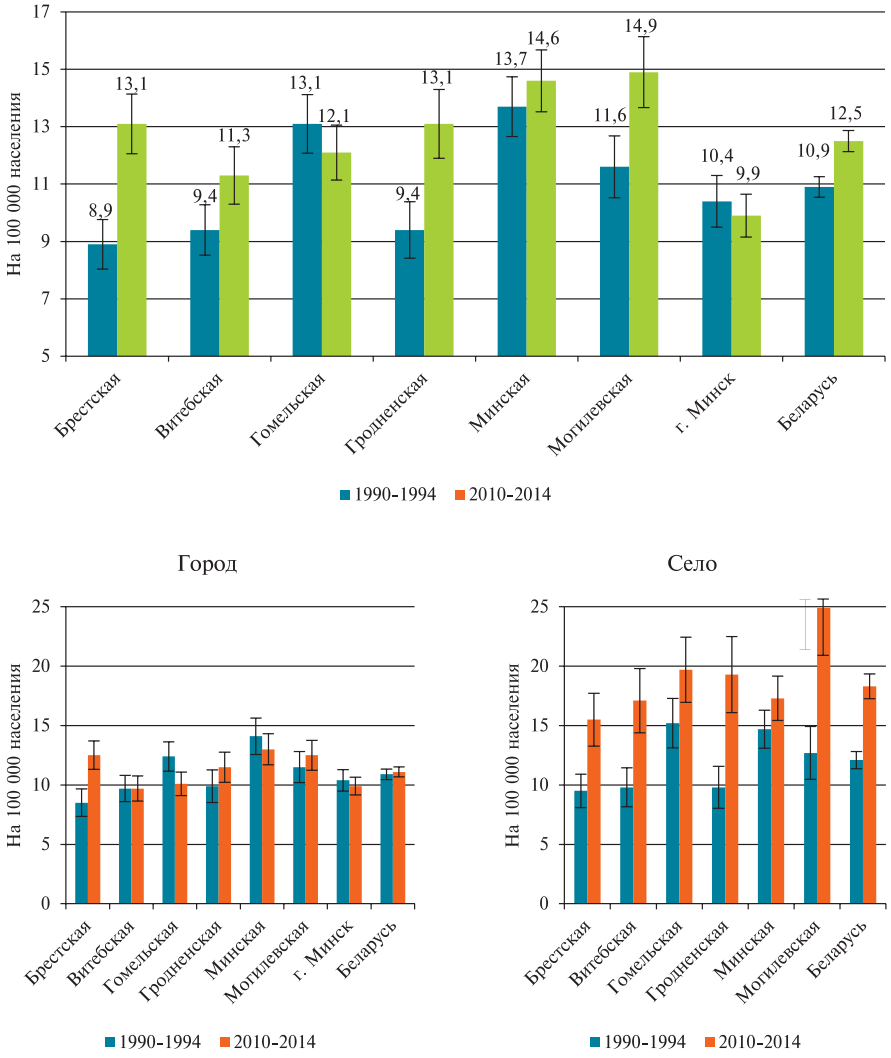


Рисунок 8.17 — Заболеваемость женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями шейки матки по областям в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 женщин и 95% доверительные интервалы)

Тем не менее, период с 1990 по 2014 годы характеризовался определенными успехами в улучшении медицинской помощи женщинам со злокачественными новообразованиями шейки матки, о чем говорит отношение показателей смертности к заболеваемости, которое уменьшилось (по стандартизованным коэффициентам) с 45,9% до 34,5%. Но последние 5 лет характеризуются стабилизацией этого показателя. Весьма незначительно увеличилось за 25 лет и число наблюдаемых в диспансерах пациенток, составив в 2014 году 10 934, из которых 71,7% состоят на учете 5 и более лет.

Таблица 8.12 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования шейки матки

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	791	836	925	862	875
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	14,6	15,7	18,2	17,0	17,3
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	11,1	11,3	12,6	11,9	11,9
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (к вновь выявленным случаям)	68,3	65,2	73,6	72,6	64,9
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	24,1	42,2	78,0	89,9	94,9
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	97,7	98,4	100,0	99,7	99,7
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	15,3	20,8	16,6	16,9	13,4
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	75,6	75,8	73,4	66,2	65,2
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	3,4	2,4	1,8	2,3	1,9
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	3,2	1,1	0,6	1,6	1,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	54,4*	55,1	64,8	61,9	62,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	68,3*	71,8	78,5	73,9	74,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	28,3*	27,9	32,7	37,1	40,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	8,7*	7,2	7,9	8,4	9,0
Умерло от злокачественных новообразований	457	505	330	335	323
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	8,4	9,5	6,5	6,6	6,4
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	5,1	5,5	4,1	4,2	4,1
Отношение смертности к заболеваемости, % (интенсивные показатели)	57,5	60,5	35,7	38,8	37,0
Отношение смертности к заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	45,9	48,7	32,5	35,3	34,5
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	9894	10042	11227	10957	10934
Из них состоящих на учете 5 и более лет	7119	7401	8004	7853	7829

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Злокачественные новообразования тела матки (МКБ–10 С54)

Злокачественные новообразования тела матки характеризуются ростом заболеваемости во многих странах мира, включая Республику Беларусь. Возможности раннего выявления этих новообразований не столь перспективны, как при раке шейки матки, в связи с отсутствием выраженных ранних симптомов заболевания и эффективных методов скрининга. В результате многие заболевания выявляются при распространенных стадиях, хотя их прогноз и результаты лечения значительно лучше, чем при раке шейки матки.

Основные этиологические факторы риска развития рака тела матки во многом сходны с таковыми для рака молочной железы. Механизм их негативного воздействия в основном сводится к повышенной выработке и длительному воздействию эстрогенов, стимулирующих пролиферацию эндометрия: раннее наступление менструаций, позднее наступление менопаузы и др. По устоявшемуся мнению наступление менструаций до 12-летнего возраста и поздний климакс увеличивают длительность периода воздействия эстрогенов на слизистую оболочку матки и повышают вероятность развития рака. Таким образом, общая длительность менструального периода считается более важным фактором, чем возраст женщины к началу или окончанию менструаций. Отсутствие беременности или деторождения также относятся к факторам риска. Во время беременности гормональный баланс смещается в сторону прогестерона, а наличие неоднократных беременностей снижает длительность воздействия эстрогенов и риск рака эндометрия. У женщин, которые никогда не имели беременности, риск возникновения опухоли тела матки повышен. Также действуют лекарственные препараты заместительной терапии для уменьшения выраженности симптомов менопаузы [159–161].

Избыток жировой ткани способствует повышенному продуцированию эстрогенов, увеличивая риск развития рака тела матки. По данным G. Danaei [149] ожирение повышает риск смерти от рака тела матки на 40%, как и его сочетание с диабетом второго типа и гипертонической болезнью [162].

Частое сочетание новообразований яичника и тела матки объясняется пролиферацией ткани яичников, вырабатывающих эстрогены, что нарушает нормальный гормональный баланс и приводит к повышению риска развития рака тела матки. В качестве канцерогенного фактора упоминается и ионизирующее излучение.

Несомненно, что для развития рака важное значение имеют и другие условия: снижение иммунных и молекулярно-генетических механизмов защиты от трансформированных клеток. Влияние этих факторов подтверждается увеличением заболеваемости с возрастом. Как и при раке молочной железы, более высокая физическая активность жительниц сел, реже встречающийся у них избыток веса, и более высокая рождаемость обусловливают снижение среди них риска заболевания раком эндометрия по сравнению с городскими женщинами. Ге-

нетическая предрасположенность, как правило, влияет на раннее (по возрасту) развитие рака. Как показано ниже, заболеваемость женщин Беларуси в возрасте до 50 лет изменилась незначительно и, более того, сместилась к более пожилому возрасту, на основании чего можно полагать, что общее увеличение заболеваемости обусловлено в основном эстрогензависимыми факторами риска.

Возможности первичной профилактики рака эндометрия связаны с изменением образа жизни и репродуктивных установок, что достижимо лишь в отдаленной перспективе. Ближайшими возможностями первичной профилактики рака эндометрия остается целенаправленная гормональная коррекция избыточной пролиферации эндометрия у женщин в менопаузальном периоде. Формирование групп женщин повышенного риска и их грамотная диспансеризация должны способствовать улучшению своевременной диагностики рака эндометрия.

Эпидемиологические различия в уровнях заболеваемости раком эндометрия по странам не столь значительны, как при других формах новообразований. В большинстве Европейских стран показатели составляли 12–17 случаев на 100 000 женского населения, приведенного по возрастной структуре к мировому стандарту World. Лишь во Франции и Германии показатели ниже этих значений. Беларусь входит в группу стран с самыми высокими уровнями заболеваемости. Следует обратить внимание, что оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 существенно ниже реальных показателей Белорусского канцер-регистра (17,1 и 20,3 соответственно), что связано с более выраженным ростом заболеваемости данной патологией в Беларуси (таблица 8.13).

Заметно различается по странам отношение показателей смертности к заболеваемости, что обусловлено различиями в уровнях организации медицинской помощи и эффективности лечения. Сведения GLOBOCAN 2012 значительно расходятся с уточненными данными канцер-регистра (21,6% и 15,8% соответственно), что вызвано не только интенсивным ростом заболеваемости, но и заметными успехами в лечении данного заболевания в Беларуси, приведшими к более быстрому снижению смертности, чем это ожидалось по прогнозу.

При сравнении отношения смертности к заболеваемости по странам видно, что оно существенно лучше, чем в Беларуси только в Германии (13,4%), Эстонии, (13,0%), Канаде (13,5%) и США (11,3%). В остальных странах данный показатель находился на уровне 15–20%, а наиболее высокие значения наблюдались в Латвии (28,1%), Украине (24,7%), России (22,4%) и Франции (22,4%).

В Беларуси рак тела матки наиболее частая онкологическая патология женских половых органов. В 2014 году в структуре всех злокачественных новообразований женщин (включая гемобластозы) их доля составила 8,6%.

Анализ грубых интенсивных показателей (на 100 000 женского населения Беларуси) показал значительное увеличение частоты выявления новых случаев заболевания за 25-летний период почти в три раза: с 14,6 до 39,3. Аналогичную тенденцию с несколько меньшей интенсивностью подтвердили и стандартизо-

ванные показатели, которые увеличились с 10,0 до 22,6. Наблюдались более чем двукратные различия коэффициентов регрессии, свидетельствующие о большем влиянии на рост заболеваемости демографических изменений (обусловивших около 55% прироста), чем этиологических факторов риска, вклад которых составил 45% (рисунок 8.18).

Еще одной особенностью рака эндометрия (в отличие от шейки матки) является статистически значимое превышение уровней заболеваемости городского населения над сельским. Стандартизованные показатели за 2010–2014 годы составили 23,0 и 17,1 на 100 000 женского населения соответственно (рисунок 8.19). Причинами этого, помимо гиподинамии и избыточного веса, могут выступать более низкие уровни рождаемости, большее число разводов, абортов, и повышенные стрессовые нагрузки у жительниц городов. Более высокая продолжительность жизни в городах, приводящая к развитию дополнительных заболеваний в преклонном возрасте, также оказывает определенное влияние на различия заболеваемости в городе и селе, но не полностью обусловливает величину этих различий. С другой стороны, наблюдается постепенное сближение уровней заболеваемости жительниц городов и сельской местности. Если в 1990–1994 годах различия составляли 70% то в последнем пятилетии — 35%. Негативные демографические тенденции стали более характерными и для сельского населения, что приводит к увеличению скорости роста заболеваемости.

Таблица 8.13 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями тела матки и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 женского населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость	Смертность	Отношение смертности к заболеваемости, %
Беларусь*	17,1	3,7	21,6
Беларусь**	20,3	3,2	15,8
Великобритания	13,9	2,2	15,8
Германия	11,9	1,6	13,4
Дания	13,5	2,4	17,8
Латвия	16,7	4,7	28,1
Литва	17,7	3,2	18,1
Нидерланды	12,4	2,0	16,1
Польша	16,9	3,0	17,8
Россия	16,1	3,6	22,4
Словакия	19,0	3,6	18,9
Украина	16,6	4,1	24,7
Финляндия	13,9	2,3	16,5
Франция	10,7	2,4	22,4
Швейцария	12,6	2,1	16,7
Швеция	13,5	2,0	14,8
Эстония	14,6	1,9	13,0
Канада	16,3	2,2	13,5
США	19,5	2,2	11,3
Примечания: ***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012** ****- по данным Белорусского канцер-регистра**			

Анализ возрастной заболеваемости раком тела матки (рисунок 8.20) показал начало ее роста среди женщин старше 40 лет с достижением максимума к 65–69 годам и последующим снижением. Пик заболеваемости за четверть века сместился к более пожилому возрасту. Основной прирост заболеваемости при сравнении средних пятилетних данных наблюдался у женщин старше 55 лет. Доля женщин трудоспособного возраста в 2014 году составляла 25,3%.

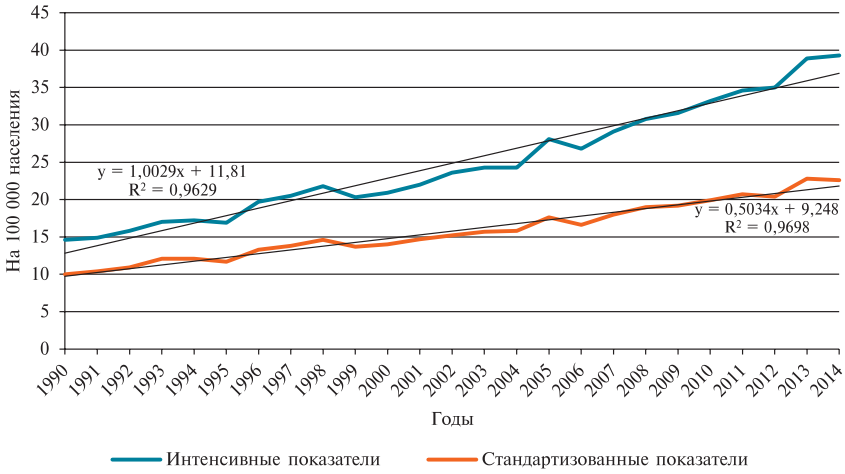


Рисунок 8.18 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями тела матки на 100 000 женщин, 1990–2014 годы

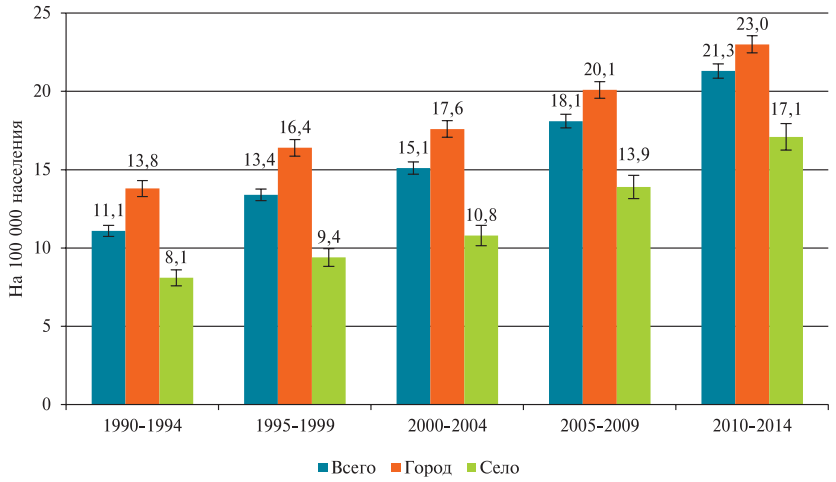


Рисунок 8.19 — Заболеваемость женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями тела матки в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 женщин и 95% доверительные интервалы)

Среди женщин, проживающих в городах, наиболее высокие показатели заболеваемости отмечались в возрасте 65–69 лет, среди сельских — 60–64 года (рисунок 8.21).

Сложившееся представление о риске заболевания раком тела матки только в пожилом возрасте является не совсем верным. Более четверти (25,3%) забо-

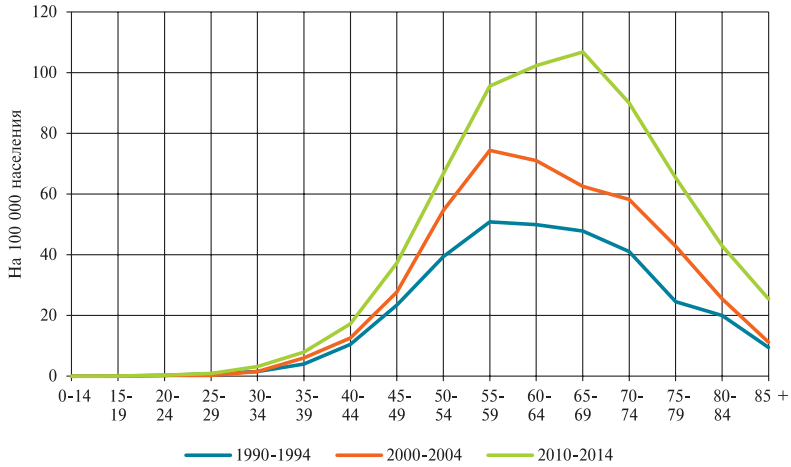


Рисунок 8.20 — Возрастные показатели заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями тела матки (средние пятилетние показатели на 100 000 женщин соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

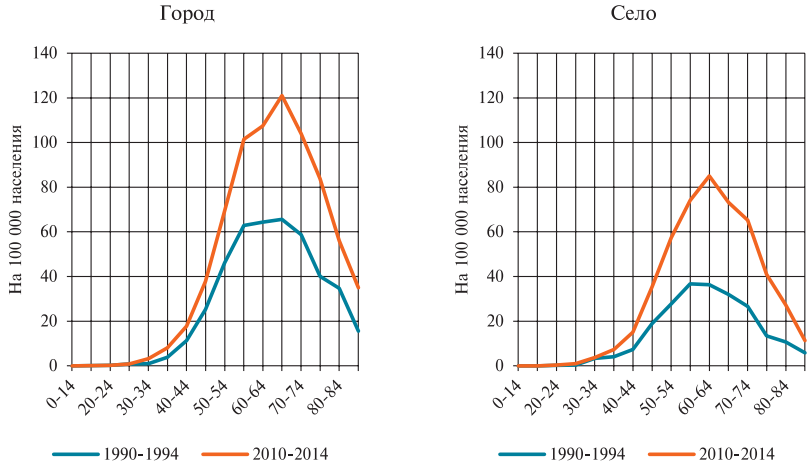


Рисунок 8.21 — Возрастные показатели заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями тела матки в зависимости от места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 женщин соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

левших в 2014 году составляли женщины трудоспособного возраста, а 41,9% — женщины от 40 до 60 лет. Возрастное распределение заболеваемости определяет организационные выводы о необходимости повышенной онкологической настороженности врачей женских консультаций и акушерок смотровых кабинетов к женщинам, начиная уже с 40 лет, особенно в менопаузе при появлении кровянистых выделений из половых путей.

В таблице 8.14 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи женщинам со злокачественными новообразованиями тела матки.

Таблица 8.14 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования тела матки

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	790	1111	1700	1954	1993
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	14,6	20,9	33,5	38,6	39,3
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	10,0	14,0	20,1	22,6	22,6
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	70,8	76,3	83,4	85,9	84,3
Выявлено при профосмотрах в I и II стадиях заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	8,8	20,0	50,5	75,0	83,3
Подтверждено морфологически случаев (% к вновь выявленным случаям)	97,1	98,9	99,9	99,7	99,8
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	14,1	12,3	8,4	6,9	6,4
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	73,6	75,5	78,1	78,7	79,0
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	2,0	1,9	1,1	0,9	0,4
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	4,1	0,9	0,4	0,4	0,6
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	66,0*	67,3	79,4	80,7	81,9
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	78,5*	78,8	88,5	90,2	90,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	38,3*	35,5	49,6	43,7	43,7
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	13,9*	10,3	10,9	11,9	19,6
Умерло от злокачественных новообразований	305	393	306	319	307
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	5,6	7,4	6,0	6,3	6,1
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	3,4	3,8	3,0	3,1	3,0
Отношение смертности к заболеваемости, % (интенсивные показатели)	38,4	35,4	17,9	16,3	15,5
Отношение смертности к заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	34,0	27,1	14,9	13,7	13,3
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	6355	10436	16479	18195	18891
Из них состоящих на учете 5 и более лет	3659	6328	10467	11273	11610

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

За четверть века число вновь выявляемых заболеваний возросло в 2,5 раза и составило в 2014 году 1993 случая. Практически все они (99,7%) были подтверждены морфологически. Из этого числа (согласно данным диспансеров, поступившим в регистр) 84,3% было выявлено в ранних стадиях, из них 75,0% — при профилактических осмотрах. Для сравнения: в 1990 году в ранних стадиях было выявлено 70,8% рака эндометрия и лишь 8,8% из них при профилактических осмотрах, что говорит об искусственном завышении роли этих осмотров, особенно на протяжении последних 10 лет. Благодаря некоторому улучшению ранней диагностики и применению более эффективных схем лечения, регламентированных утвержденными стандартами, одногодичная летальность сократилась с 14,1% в 1990 году до 6,4% в 2014.

В 2014 году лечение по радикальной программе получили 78,7% из вновь заболевших женщин. При этом частота отказов от радикального лечения составила 0,4%, а частота общих противопоказаний к его проведению — 0,6%. Высокая доля пациенток с I и II стадиями заболевания и при этом неполный охват их радикальным лечением ставят под сомнение правильность установления стадии при первичном выявлении опухоли, в связи с чем коррекция данных по результатам дополнительного обследования остается актуальной задачей.

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациенток (все стадии) составила в 2014 году 81,9%, а среди женщин с I и II стадиями — 90,8%. Выживаемость при III стадии составила 43,7%, а при IV — увеличилась до 19,6%. Показатели выживаемости улучшились по сравнению с предыдущими периодами наблюдения, но заметно ухудшились за последние 10 лет при III стадии болезни. Наблюдаемый диссонанс между улучшением показателей при IV и ухудшением — при III стадиях болезни, несомненно, связан с неправильной диагностикой распространенности процесса и требует дополнительного изучения и коррекции данных.

Смертность от злокачественных новообразований тела матки в 2014 году составила 6,1 на 100 000 женщин (грубый интенсивный показатель), судя по стандартизованным коэффициентам, смертность несколько уменьшилась по сравнению с 1990 и 2000 годами, на фоне значительного роста заболеваемости.

Данная форма рака при своевременном начале и современных схемах лечения не является основной причиной смерти пациенток. Подтверждением эффективности медицинских мероприятий является улучшение отношения стандартизованных показателей смертности к заболеваемости, которое за 25 лет сократилось в 2,6 раза: с 34,0% до 13,3%.

За последние 25 лет в 3 раза увеличилось число наблюдаемых в диспансерах женщин с новообразованиями тела матки, составив в 2014 году 18 891, из которых 61,5% состоят на учете 5 и более лет.

Приводимые данные свидетельствуют о значительных успехах, достигнутых за четверть века в эффективности лечения рака тела матки. Дальнейшее улучшение его результатов в наибольшей мере зависит от ранней диагностики этих

новообразований и, соответственно, увеличения охвата пациенток радикальным лечением. Важным компонентом для объективной оценки отдаленных результатов лечения является устранение неточностей в определении стадии опухолевого процесса.

Злокачественные новообразования яичника (МКБ–10 С56)

Злокачественные новообразования яичника представляют серьезную проблему в связи с высокой летальностью и продолжающимся ростом заболеваемости во многих странах мира, включая Республику Беларусь. Меры по своевременному выявлению новообразований яичника по-прежнему остаются актуальными в связи с ранним метастазированием и высокой частотой выявления заболеваний в далеко зашедших стадиях.

Эпидемиологические аспекты изучения новообразований яичника весьма неоднозначны, что обусловлено большим разнообразием их гистотипов. Известные факторы риска развития рака яичника во многом сходны с раком эндометрия и молочной железы: нарушение менструального цикла — раннее менархе, ранняя (до 45 лет) или поздняя (после 55 лет) менопауза, бесплодие. Показателем повышенного риска развития опухолей яичника выступает наличие миомы матки, гиперпластические процессы эндометрия, генитальный эндометриоз. Указанные факторы являются проявлением гормональных нарушений, вызываемых скрытой патологией функционирования яичников, т.е. являются вторичными манифестациями, а не причиной развития рака. К ним можно отнести и ожирение: превышение индекса массы тела более 30 по данным Американского общества рака увеличивает риск на 50%.

С точки зрения первичной профилактики, целесообразно выделить регулируемые факторы риска. Так, к числу мер первичной профилактики следует отнести демографическую политику, направленную на увеличение рождаемости. У женщин, никогда не имевших детей, риск развития рака яичника выше, чем у рожавших женщин, причем риск с каждой последующей беременностью уменьшается [163–165]. Снижает риски грудное вскармливание [166]. Имеются убедительные эпидемиологические данные, что прием гормональных контрацептивов уменьшает вероятность развития рака яичника вне зависимости от степени риска, в том числе у женщин с генетической предрасположенностью [167–170].

Судя по литературным данным, гормональный дисбаланс, вызываемый нарушением работы яичников, является ведущим в канцерогенезе его тканей и фактором риска рака эндометрия и молочной железы.

Достаточно отчетливо прослеживается наследственный характер рака яичника, риск которого ассоциирован с возникновением его у ближайших членов семьи, а также их заболеваниями раком молочной железы и колоректальным раком. Семейный характер рака яичника обусловлен наследственной мутацией

ряда генов, в том числе участвующих в развитии рака молочной железы (BRCA1 и BRCA2). Наследственная составляющая наблюдается примерно в 10% случаев рака яичника. К группе риска относятся женщины, имеющие в анамнезе наличие миомы матки, гиперплазии эндометрия и рака молочной железы. Риск развития злокачественных опухолей яичника увеличивают курение и алкоголь и снижают нестероидные противовоспалительные средства. Профилактическая роль этих препаратов широко обсуждается в литературе (в отношении ряда форм опухолей), но практических, клинически доказанных рекомендаций по их широкому применению с целью снижения риска рака в настоящее время не выработано.

По данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012 эпидемиологические различия в уровнях заболеваемости по странам колеблются от 6,8 (Нидерланды) до 14,2 (Латвия) на 100 000 женского населения, приведенного по возрастной структуре к мировому стандарту World. На североамериканском континенте данный показатель находился в пределах от 8,0 до 8,6.

Беларусь входит в группу стран с высокой частотой заболевания. Следует обратить внимание, что оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 ниже уточненных показателей Белорусского канцер-регистра, что связано с более быстрым ростом заболеваемости. При этом прогнозные и реальные уровни смертности от данного заболевания оказались одинаковыми (5,5 на 100 000 женского населения).

Показатели смертности от злокачественных новообразований яичника менее вариабельны по сравниваемым странам (таблица 8.15). В большей мере различается отношение показателей смертности к заболеваемости. По данному показателю Республика Беларусь выглядит лучше, чем многие развитые страны с высоким уровнем медицинской помощи (42,6% по уточненным данным канцер-регистра и 50,5% по сведениям GLOBOCAN 2012). Аналогичный показатель по всем приводимым в таблице странам заметно выше: так, в Нидерландах он достигает 80,9%, Швеции — 74,7%, Канаде — 52,3%, США — 62,5%. С учетом значительного роста заболеваемости, опережающего прогнозный уровень, можно говорить об определенном улучшении медицинской помощи женщинам со злокачественными новообразованиями яичника в нашей стране.

В Беларуси в 2014 году новообразования яичника составляли 4,2% в структуре всех злокачественных опухолей женщин (включая гемобластозы) и являются наиболее частой причиной смерти пациенток онкогинекологического профиля, хотя их доля меньше, чем других опухолей женских половых органов.

Анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями яичника подтвердил ее увеличение за 1990–2014 годы. Грубые интенсивные показатели за этот отрезок времени увеличились с 13,7 до 19,0 (на 100 000 женского населения), а стандартизованные — с 9,9 до 12,4. Более чем двукратные различия величины коэффициентов регрессии свидетельствуют о преимущественном влиянии на рост заболеваемости демографических изменений, обусловивших

около 60% прироста грубых интенсивных показателей заболеваемости, и, в несколько меньшей степени (40%), эпидемиологических факторов риска (рисунок 8.22).

Таблица 8.15 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями яичника и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 женского населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость	Смертность	Отношение смертности к заболеваемости, %
Беларусь*	10,9	5,5	50,5
Беларусь**	12,9	5,5	42,6
Великобритания	11,7	5,7	48,7
Германия	7,4	4,7	63,5
Дания	10,3	6,5	63,1
Латвия	14,2	8,8	62,0
Литва	12,2	8,4	68,9
Нидерланды	6,8	5,5	80,9
Польша	13,6	7,3	53,7
Россия	11,3	5,9	52,2
Словакия	11,6	5,6	48,3
Украина	10,7	5,9	55,1
Финляндия	8,4	4,9	58,3
Франция	7,9	4,3	54,4
Швейцария	7,9	4,8	60,8
Швеция	7,5	5,6	74,7
Эстония	11,8	5,2	44,1
Канада	8,6	4,5	52,3
США	8,0	5,0	62,5
Примечания: ***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012** ****- по данным Белорусского канцер-регистра**			

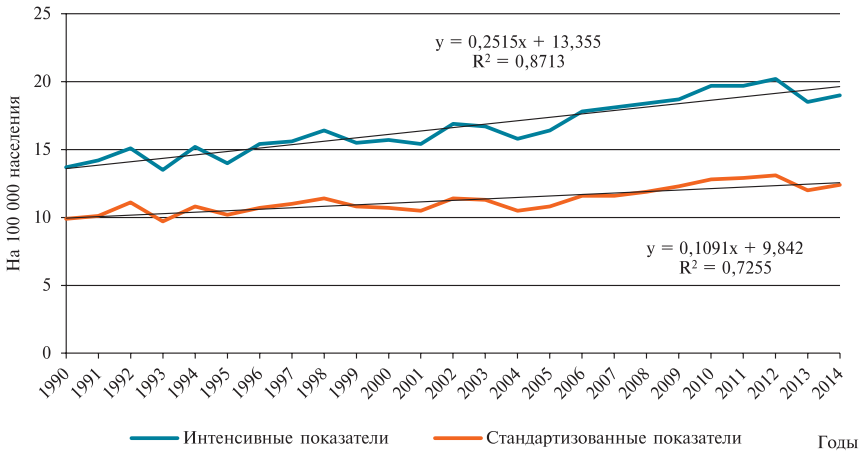


Рисунок 8.22 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями яичника на 100 000 женщин, 1990–2014 годы

За четыре пятилетия (1990–2009 годы) отмечено статистически значимое превышение заболеваемости городских жительниц над сельскими, эти различия постепенно уменьшались и в 2010–2014 годах уже не имели статистически значимых отличий (рисунок 8.23). Рост заболеваемости наблюдался, как в городах, так и в сельской местности, с более выраженной динамикой среди жительниц сел за последние 15 лет. Как и для рака тела матки, причиной этого могут быть негативные демографические процессы, связанные со снижением рождаемости и прерыванием беременности.

Злокачественные опухоли яичника встречались у женщин всех возрастных групп, включая детей. Наибольшего значения показатели заболеваемости в 1990–1994 годах достигали в возрастной группе 75–74 года. В последующие пятилетия пик заболеваемости смещался к более молодым возрастным группам и в 2010–2014 годах приобрел вид устойчивого плато, достигая максимума уже в 50–54 года и сохраняясь примерно на этом уровне до 79 лет (рисунок 8.24). Явное «омоложение» рака яичника подтверждает увеличение интенсивности влияния эпидемиологических факторов риска в детородном возрасте.

В детском возрасте (до 14 лет) в 2013 году было зарегистрировано 3 случая рака яичников, в возрасте 15–24 года — 13 заболеваний (всего до 24 лет 1,7%); в 2014 году — 4 и 11 (1,6%) соответственно. За рассматриваемый период основной прирост заболеваемости наблюдался в возрасте от 25 до 60 лет, т.е. наибольший прирост приходился на женщин трудоспособного возраста, доля которых в общем числе заболевших составила в 2014 году 48,1%.

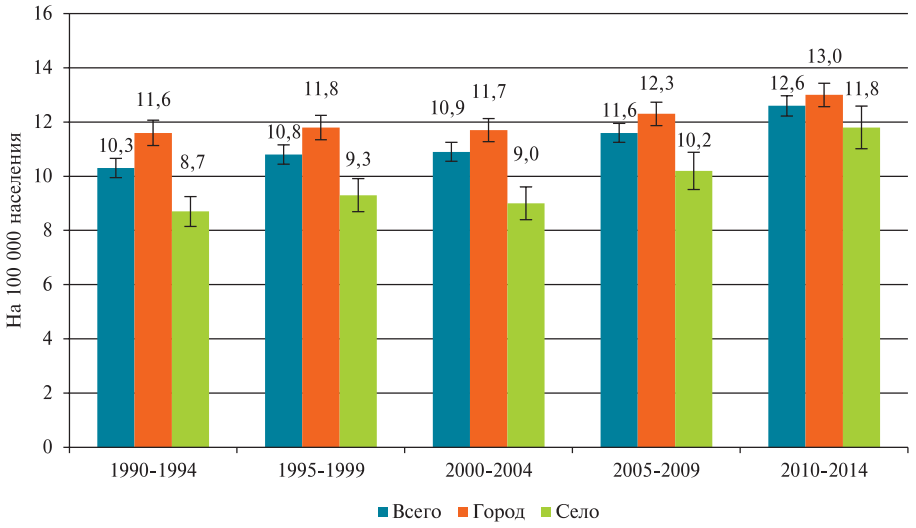


Рисунок 8.23 — Заболеваемость женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями яичника в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 женщин и 95% доверительные интервалы)

Среди женщин, проживающих в городах, максимальные уровни заболеваемости были отмечены в возрасте 65–69 лет, среди сельских — в 55–59 лет (рисунок 8.25). И в городе и в селе прослеживается тенденция «омоложения» рака яичника.

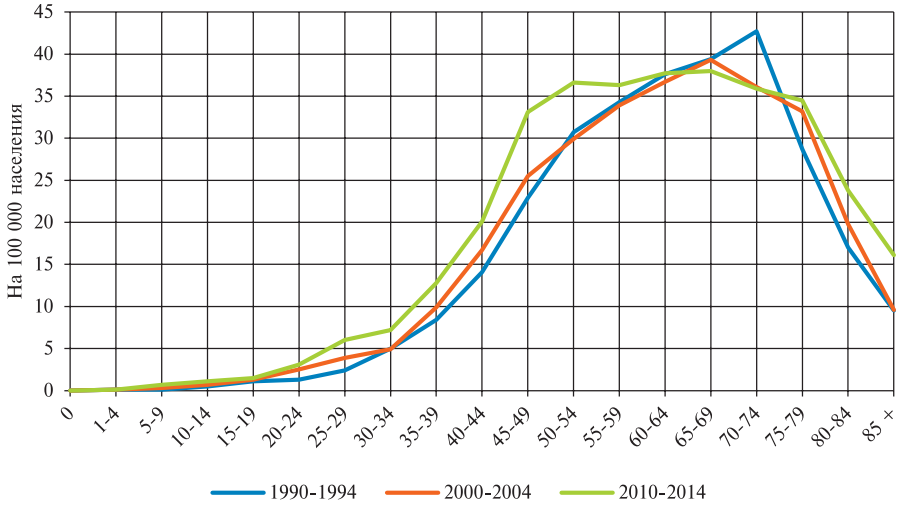


Рисунок 8.24 — Возрастные показатели заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями яичника (средние пятилетние показатели на 100 000 женщин соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

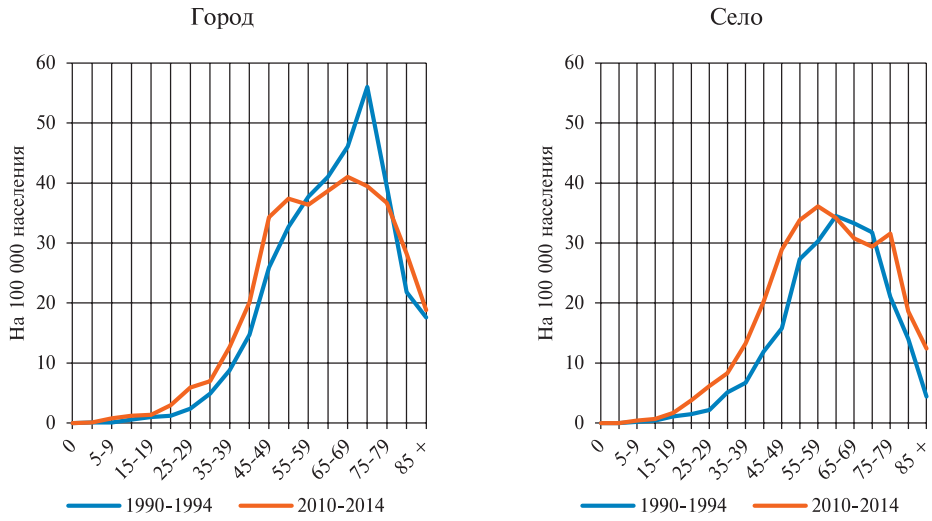


Рисунок 8.25 — Возрастные показатели заболеваемости женского населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями яичника в зависимости от места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 женщин соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

В таблице 8.16 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациенткам со злокачественными новообразованиями яичника. Число вновь выявленных случаев заболевания составило в 2014 году 964, почти все диагнозы (98,5%) были подтверждены морфологически. Из этого числа 41,3% было выявлено в ранних стадиях. В 1990 году частота ранней диагностики составляла 24,9%, и за последние 5 лет этот показатель увеличился весьма незначительно. Одногодичная летальность снизилась за 25 лет с 40,3% до 16,6%, что в большей мере связано с улучшением

Таблица 8.16 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования яичника

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	743	827	1001	927	964
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	13,7	15,6	19,7	18,3	19,0
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	9,9	10,6	12,7	11,9	12,4
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	24,9	30,1	37,4	39,9	41,3
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	9,7	23,3	44,4	68,1	75,4
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	88,3	94,3	99,6	99,5	98,5
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	40,3	34,1	19,9	18,6	16,6
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	58,8	51,1	64,6	66,4	66,8
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	1,9	2,3	0,6	1,2	0,5
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	4,4	1,0	0,3	0,7	0,7
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	27,1*	31,3	45,1	49,5	53,2
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	64,5*	71,6	81,2	85,7	88,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	16,9*	20,3	27,8	30,6	34,7
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	6,5*	5,3	7,4	12,5	14,6
Умерло от злокачественных новообразований	521	601	475	446	428
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	9,6	11,3	9,4	8,8	8,4
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	6,7	7,0	5,3	5,0	4,8
Отношение смертности к заболеваемости, % (интенсивные показатели)	70,1	72,4	47,7	48,1	44,2
Отношение смертности к заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	67,7	66,0	41,7	42,0	38,7
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	2812	4258	6595	7336	7591
Из них состоящих на учете 5 и более лет	1367	2369	3818	4239	4444

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

качества лечения, и в меньшей — со своевременной диагностикой. Между тем, сильно увеличилась доля ранних форм рака, выявленных при профилактических осмотрах: 23,3% — в 2010, 68,1% — в 2013 и 75,4% — в 2014 годах. Эти цифры ярко показывают искусственное завышение роли профосмотров в выявлении данной патологии, тогда как их реальный вклад крайне низок. Повышение качества профосмотров для своевременной диагностики рака яичника возможно путем обязательного использования при обследовании женщин старше 50 лет УЗИ в сочетании с определением опухолевых маркеров СА-125.

Охват радикальным лечением женщин, впервые заболевших злокачественными новообразованиями яичника, в 2014 году составил 66,8%, при этом 0,5% женщин отказались от радикального лечения, а 0,7% имели противопоказания к его проведению.

Кумулятивная пятилетняя скорректированная выживаемость пациенток, диагноз которым был установлен в 2009–2013 годах, составила 53,2%, среди женщин с I и II стадиями — 88,1%, при III стадии — 34,7%, при IV — 14,6%. При всех стадиях заболевания результаты лечения улучшились по сравнению с предыдущими пятилетиями.

Смертность от злокачественных новообразований яичника за 25 лет снизилась на фоне роста заболеваемости, в результате отношение стандартизованных показателей смертности к заболеваемости уменьшилось почти в 2 раза (с 67,1% до 38,7%).

По сравнению с 1990 годом в 2,7 раза увеличилось число наблюдаемых контингентов женщин с новообразованиями яичника, в 2014 году на диспансерном учете в онкологических учреждениях республики состояла 7 591 пациентка, из них — 58,5% наблюдались более 5 лет с момента установления диагноза.

Исходя из приводимых данных, можно сделать вывод о значительных успехах, достигнутых за четверть века в эффективности лечения рака яичника в стране и определить, что дальнейшее улучшение его результатов в наибольшей мере зависит от ранней диагностики этих новообразований.

ГЛАВА 9

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ (МКБ–10 С60–С63)

Злокачественные новообразования мужских половых органов представляют многочисленную группу по уровням заболеваемости и смертности населения в нашей стране: за 25 лет было зарегистрировано 45 969 случаев. Основную долю заболеваний этой группы составляет рак предстательной железы, тогда как другие новообразования встречаются значительно реже.

В группу злокачественных опухолей мужских половых органов в соответствии с МКБ-10 входят новообразования предстательной железы (95,4% в 2014 году), яичка (2,9%), полового члена (1,6%), а также других и неуточненных локализаций, включая придаток яичка, семенной канатик, кожу мошонки, семенные пузырьки и влагалищные оболочки яичка (в 2014 году было зарегистрировано только 6 таких случаев).

Суммарно доля пациентов со злокачественными новообразованиям мужских половых органов составила в 2014 году 8,8% в структуре заболеваемости всеми злокачественными опухолями (включая гемобластозы) и 17,6% в числе вновь выявленных новообразований у мужчин. Наиболее высокую заболеваемость в этой группе продолжает представлять рак предстательной железы, доля которого за 25 лет увеличилась до 95,4% (рисунок 9.1).

Анализ динамики заболеваемости злокачественными новообразованиями мужских половых органов за четверть века выявил значительный рост грубых интенсивных показателей заболеваемости, особенно за последние 12 лет. Стандартизованная заболеваемость опухолями данной группы за этот период увеличивалась в 1,5 раза медленнее. Таким образом, наблюдаемый прирост грубых интенсивных показателей примерно на 65% обусловлен демографическими изменениями, а 35% прироста обусловлено другими причинами. Основной прирост произошел за счет рака предстательной железы, который, в значительной мере, связан с диагностическими возможностями теста на ПСА. Многие из выявляемых злокачественных опухолей простаты латентно протекают, и ранее не обнаруживались до конца жизни. В связи с мощным вкладом в увеличение забо-

леваемости диагностики латентных форм рака стало практически невозможно выделить долю этиологических факторов риска, по крайней мере, без специальных эпидемиологических исследований.

У сельских жителей (судя по грубым интенсивным показателям) в 1990–1994 годах рак предстательной железы встречался чаще, чем у городских, а в последнем пятилетии цифры практически сравнялись (таблица 9.1). Нивелирование различий в возрастной структуре путем стандартизации данных вносит существенные коррективы в картину заболеваемости городских и сельских жителей (таб-

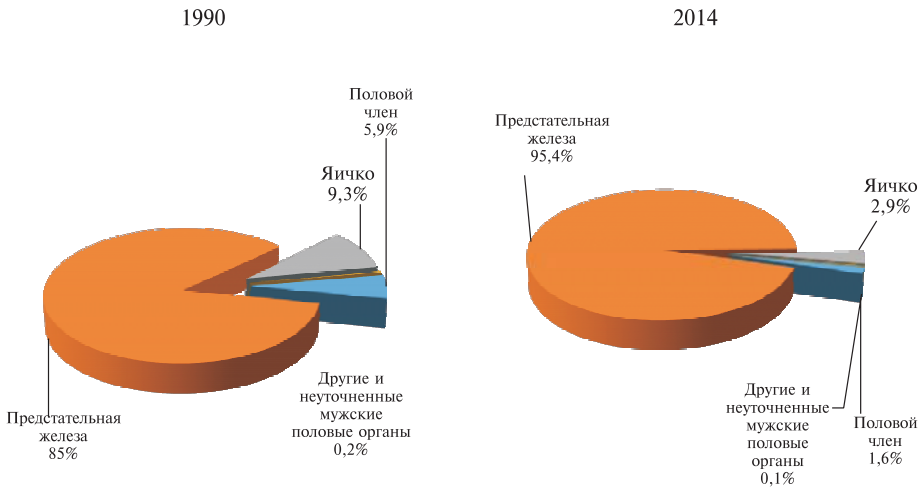


Рисунок 9.1 — Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями мужских половых органов в Беларуси в 1990 и 2014 годах, %

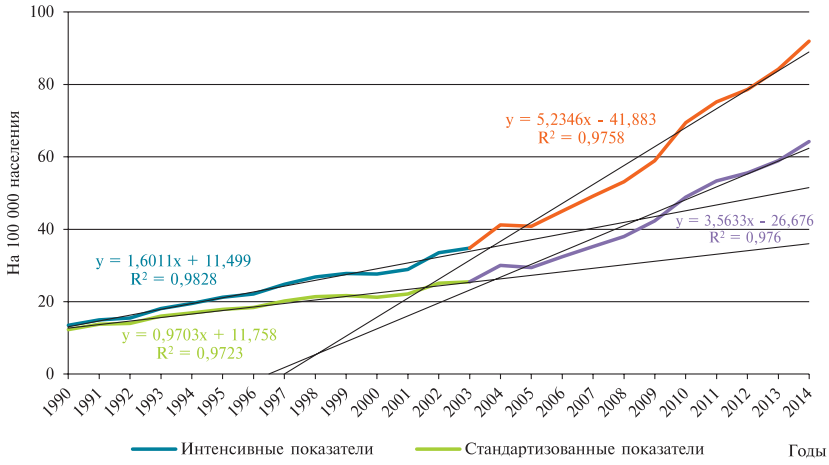


Рисунок 9.2 — Динамика интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мужских половых органов на 100 000 мужчин, 1990–2014 годы

лица 9.2). Городское население в действительности имеет более высокий риск заболевания раком предстательной железы, в то время как по другим злокачественным опухолям мужских половых органов значимых различий в зависимости от места проживания не выявлено.

До 2010 года в стране наблюдалось увеличение смертности от злокачественных опухолей мужских половых органов, лишь в последние годы сменившееся ее уменьшением с 21,9 в 2010 году до 19,2 в 2014 году (грубые интенсивные показатели на 100 000 мужского населения). Интересно отметить значительное снижение смертности среди сельских жителей (с 26,7 до 19,7) и отсутствие такой выраженной динамики среди горожан (20,2 в 2010 году и 19,1 в 2014) на основе грубых интенсивных показателей (рисунок 9.3).

Стандартизованные показатели также демонстрируют менее выраженное снижение смертности в городах, чем в селах (рисунок 9.4). Столь значительные различия обусловлены меняющейся демографической ситуацией за счет миграции жителей сел на постоянное место жительства в города. По существующим

Таблица 9.1 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мужских половых органов (грубые интенсивные показатели на 100 000 мужчин), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население	Сельское население	Все население
Половой член	C60	1990-1994	0,6	1,1	0,8
		2010-2014	1,2	1,6	1,3
Предстательная железа	C61	1990-1994	11,9	18,8	14,2
		2010-2014	76,2	74,6	75,8
Яичко	C62	1990-1994	1,4	1,3	1,4
		2010-2014	2,8	2,2	2,7
Другие и неуточненные локализации	C63	1990-1994	0,02	0,01	0,02
		2010-2014	0,1	0,1	0,1
Мужские половые органы (всего)	C60-C63	1990-1994	14,0	21,3	16,3
		2010-2014	80,3	78,4	79,8

Таблица 9.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мужских половых органов (стандартизованные World показатели на 100 000 мужчин), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население	Сельское население	Все население
Половой член	C60	1990-1994	0,7	0,7	0,7
		2010-2014	0,9	0,8	0,9
Предстательная железа	C61	1990-1994	15,5	10,5	12,7
		2010-2014	60,9	37,0	53,1
Яичко	C62	1990-1994	1,3	1,2	1,3
		2010-2014	2,3	2,0	2,2
Другие и неуточненные локализации	C63	1990-1994	0,03	0,01	0,02
		2010-2014	0,1	0,1	0,1
Мужские половые органы (всего)	C60-C63	1990-1994	17,5	12,4	14,7
		2010-2014	64,2	40,0	56,3

правилам статистики, случаи смерти учитываются по месту последнего постоянного проживания, а не по месту заболевания. Поэтому случаи смерти сельских жителей, переехавших в города, учитываемые как смерти городских жителей, увеличивая показатели смертности от рака в городах.

Необходимо отметить, что справедливые оценки ситуации со смертностью населения обязательно должны подкрепляться анализом стандартизованных дан-

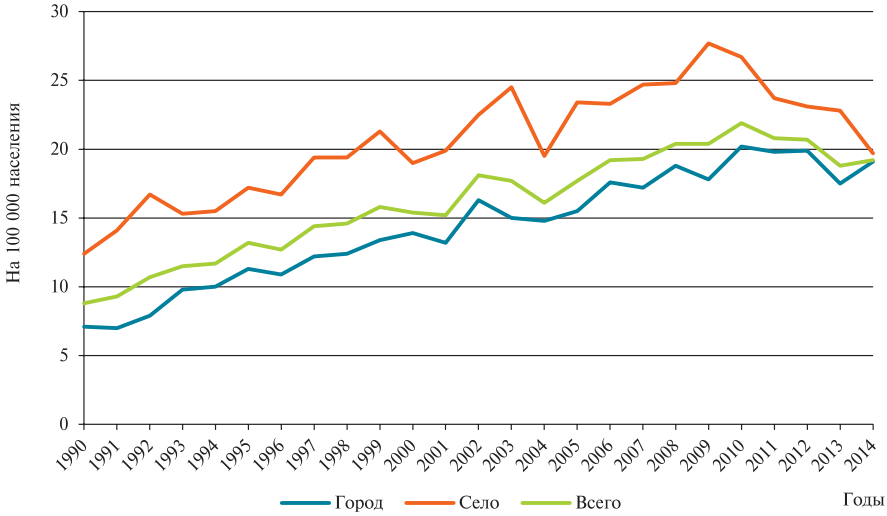


Рисунок 9.3 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мужских половых органов (грубые интенсивные показатели на 100 000 мужчин), 1990–2014 годы

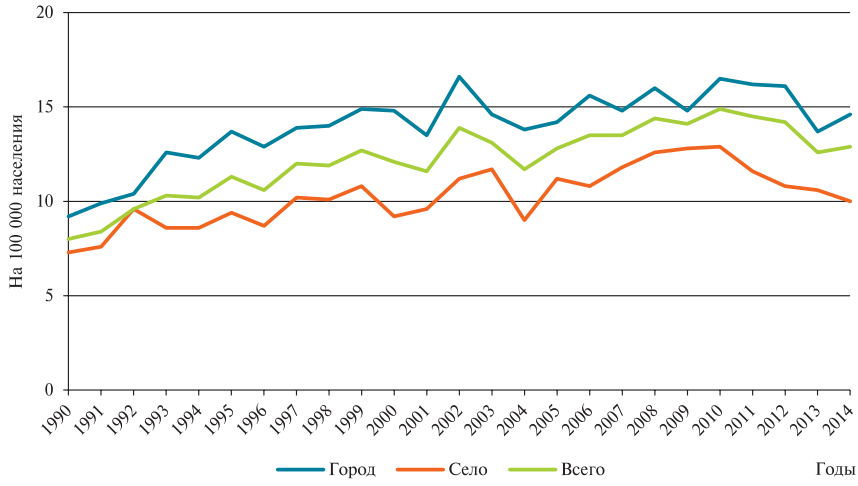


Рисунок 9.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мужских половых органов (стандартизованные World показатели на 100 000 мужчин), 1990–2014 годы

ных, а также (по возможности) учитывать и миграционные процессы, так как в противном случае они могут оказаться необъективными при сравнении. Для многих локализаций рака нивелирование влияния возрастной структуры населения подчеркивает имеющиеся различия в качестве медицинской помощи в городах и селах.

Поскольку уровни смертности в значительной мере зависят от величины заболеваемости, успехи медицинской службы нивелируются ее быстрым ростом, что особенно характерно для рака предстательной железы. Относительно объективная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы может быть получена на основе анализа динамики показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости. Данный показатель сократился за четверть века в три раза: с 65,0% до 20,1%. При этом сохраняются небольшие различия между городом и селом (рисунок 9.5).

В таблицах 9.3 и 9.4 представлены средние пятилетние показатели смертности (грубые интенсивные и стандартизованные) от злокачественных новообразований мужских половых органов.

Таблица 9.3 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мужских половых органов (грубые интенсивные показатели на 100 000 мужчин), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население	Сельское население	Все население
Половой член	C60	1990-1994	0,4	0,7	0,5
		2010-2014	0,4	0,2	0,3
Предстательная железа	C61	1990-1994	7,3	13,1	9,2
		2010-2014	18,5	22,4	19,5
Яичко	C62	1990-1994	0,7	1,0	0,8
		2010-2014	0,4	0,6	0,4
Другие и неуточненные локализации	C63	1990-1994	0,01	0,00	0,01
		2010-2014	0,02	0,04	0,02
Мужские половые органы (всего)	C60-C63	1990-1994	8,4	14,8	10,4
		2010-2014	19,3	23,3	20,3

Таблица 9.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мужских половых органов (стандартизованные World показатели на 100 000 мужчин), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население	Сельское население	Все население
Половой член	C60	1990-1994	0,5	0,4	0,4
		2010-2014	0,3	0,1	0,3
Предстательная железа	C61	1990-1994	9,8	7,1	8,2
		2010-2014	14,7	10,6	13,1
Яичко	C62	1990-1994	0,7	0,9	0,7
		2010-2014	0,3	0,5	0,4
Другие и неуточненные локализации	C63	1990-1994	0,01	0,00	0,01
		2010-2014	0,02	0,02	0,02
Мужские половые органы (всего)	C60-C63	1990-1994	11,0	8,4	9,3
		2010-2014	15,3	11,2	13,8

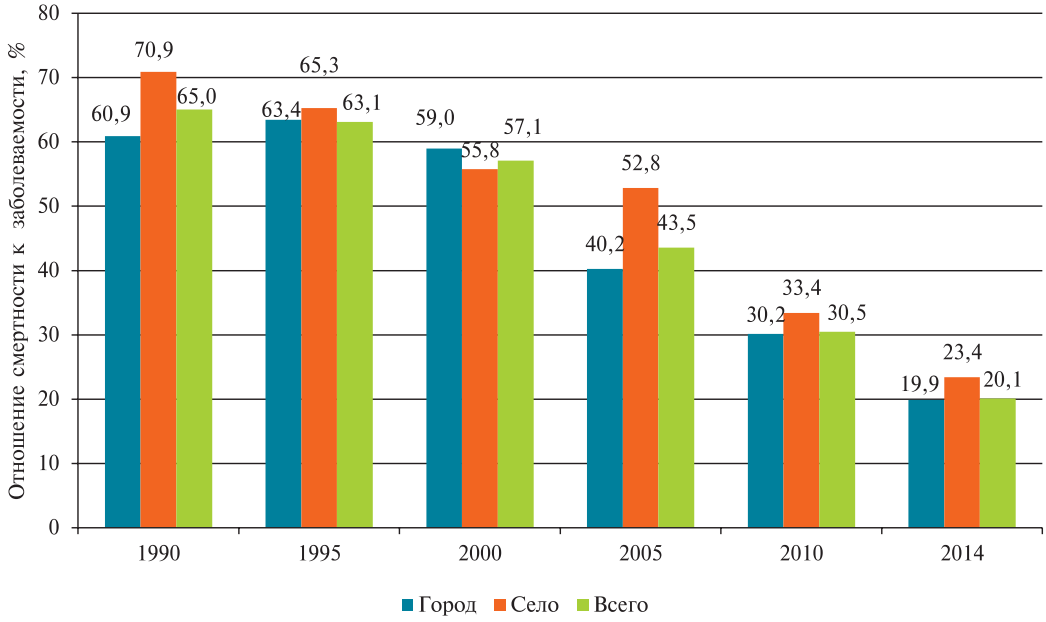


Рисунок 9.5 — Отношение смертности от злокачественных опухолей мужских половых органов к заболеваемости, %

Успехи противораковой борьбы в большой степени зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. На рисунке 9.6 представлены данные о распределении вновь выявленных случаев заболеваний по стадиям опухолевого процесса на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения. Средние данные по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений показателей в отдельные годы. В последнем пятилетии незначительно увеличилась доля случаев ранней и своевременной диагностики. Небольшие положительные изменения оставляют крайне актуальным дальнейшее решение проблемы ранней диагностики. Практически неизменной за 25 лет осталась частота диагностики рака во II стадии и в 1,5 раза увеличилось выявление рака в III стадии. Частота позднего выявления рака, хотя и сократилась, но остается весьма высокой (15,0%). Лишь 7,7% опухолей мужских половых органов выявляются в начальной фазе болезни. При диагностических возможностях теста на ПСА, эти результаты являются крайне низкими.

Как видно из таблицы 9.5 в последние 5 лет остается высокой доля запущенных форм рака предстательной железы. Высокой остается и частота выявления в поздних стадиях рака полового члена, относящегося к визуально доступным для диагностики локализациям: в III и IV стадии заболевания выявлено почти 25% новообразований. Заметно улучшилась ранняя диагностика и сократилась доля выявления в IV стадии лишь злокачественных опухолей яичка за

счет использования теста на хорионический гонадотропин. В целом же для группы новообразований мужских половых органов доля своевременно установленных диагнозов за 25 лет (I и II стадии) увеличилась незначительно и не достигает половины случаев (39,3% в 1990–1994 годах и 43,5% в 2010–2014 годах).

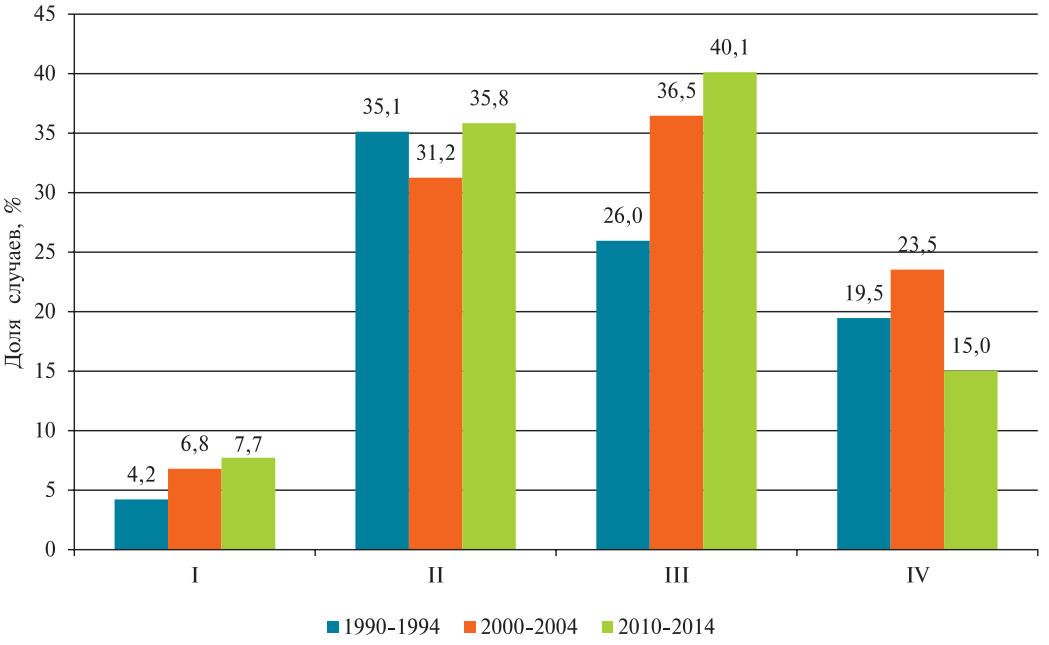


Рисунок 9.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований мужских половых органов за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы), %

Охват пациентов радикальным лечением (таблица 9.6) в 2010–2014 годах составил 55,0% и заметно уменьшился по сравнению с 1990–1994 годами (63,6%). В связи с этим необходимо заметить, что принципы оценки радикальности лечения, особенно при раке предстательной железы, за прошедшие годы претерпели значительные изменения, что затрудняет объективную интерпретацию данного показателя.

За 25 лет в 7,6 раз увеличилось число состоящих на диспансерном учете пациентов, заболевших злокачественными новообразованиями мужских половых органов, главным образом за счет лиц, наблюдаемых по поводу рака предстательной железы (таблица 9.7). Рост связан с ежегодным увеличением числа новых случаев заболеваний и постепенным улучшением результатов лечения. Для этой группы опухолей дальнейший прогресс в наибольшей мере зависит от состояния их ранней диагностики.

Таблица 9.5 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований мужских половых органов, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболевания		В том числе								Стадия не установлена	
				число	%	I		II		III		IV		число	%
						число	%	число	%	число	%	число	%		
Половой член	С60	1990-1994	188	171	91,0	26	13,8	82	43,6	49	26,1	14	7,4	17	9,0
		2010-2014	283	278	98,2	95	33,6	113	39,9	45	15,9	25	8,8	5	1,8
Предстательная железа	С61	1990-1994	3394	2877	84,8	108	3,2	1196	35,2	906	26,7	667	19,7	517	15,2
		2010-2014	16690	16488	98,8	927	5,6	6054	36,3	6911	41,4	2596	15,6	202	1,2
Яичко	С62	1990-1994	330	270	81,8	31	9,4	96	29,1	62	18,8	81	24,5	60	18,2
		2010-2014	584	568	97,3	326	55,8	127	21,7	95	16,3	20	3,4	16	2,7
Другие и неуточненные локализации	С63	1990-1994	5	2	40,0	0	0,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	3	60,0
		2010-2014	22	17	77,3	10	45,5	5	22,7	0	0,0	2	9,1	5	22,7
Мужские половые органы (всего)	С60-С63	1990-1994	3917	3320	84,8	165	4,2	1376	35,1	1017	26,0	762	19,5	597	15,2
		2010-2014	17579	17351	98,7	1358	7,7	6299	35,8	7051	40,1	2643	15,0	228	1,3

Таблица 9.6 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями мужских половых органов в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Половой член	С60	169	132	78,1	186	157	84,4	255	215	84,3
Предстательная железа	С61	2783	1697	61,0	5718	2830	49,5	15178	8103	53,4
Яичко	С62	262	212	80,9	427	360	84,3	563	480	85,3
Другие и неуточненные локализации	С63	5	5	100,0	14	11	78,6	16	11	68,8
Мужские половые органы (всего)	С60-С63	3219	2046	63,6	6345	3358	52,9	16012	8809	55,0

Таблица 9.7 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами пациентов со злокачественными новообразованиями мужских половых органов (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Половой член	С60	221	4,6	266	5,8	383	8,7
Предстательная железа	С61	1590	33,1	5180	112,1	16487	374,5
Яичко	С62	342	7,2	754	16,3	1576	35,8
Другие и неуточненные локализации	С63	32	0,7	20	0,4	35	0,8
Мужские половые органы (всего)	С60-С63	2185	45,5	6220	134,7	18481	419,8

Клинико-эпидемиологические особенности рака предстательной железы (МКБ–10 С61)

В последние десятилетия проблеме рака предстательной железы (РПЖ) уделяется все больше внимания в связи быстрыми темпами увеличения заболеваемости. Такая тенденция наблюдается и в Республике Беларусь. В структуре онкологических заболеваний в ряде стран рак предстательной железы выходит на 2–3 место после рака легких и желудка [17], а в США — на первое место [171].

Общепризнанными факторами риска рака простаты признаются: пожилой возраст, этническая принадлежность (темный цвет кожи) и семейная предрасположенность [172]. Основным патогенетическим фактором риска в развитии рака простаты считается повышенный уровень андрогенов, которые играют роль предрасполагающего и стимулирующего агента в развитии злокачественной опухоли [173, 174].

В литературе также отмечено, что употребление пищи, богатой животными жирами, а также дефицит витамина D могут стимулировать рост раковых клеток предстательной железы [173, 175–177].

Наибольшая частота новообразований предстательной железы наблюдается у представителей африканской расы [178]. Примечательно, что подобная закономерность характерна не только для США, но и для некоторых стран Африки. В частности, рак простаты, который обычно позиционируется как «болезнь цивилизации», является наиболее частой онкологической патологией у мужчин в Нигерии [179].

Представители азиатской расы отличаются наименьшим риском данного заболевания. У японцев, эмигрировавших в США, вероятность возникновения рака простаты несколько увеличивается, однако даже через несколько поколений она не достигает величины показателей для коренного населения [180].

Еще один подтверждаемый многими исследованиями этиологический фактор — наследственность. Риск заболеть раком предстательной железы примерно в 2–3 раза выше у мужчин, ближайшие родственники которых заболели раком предстательной железы в относительно молодом возрасте. Доля генетически обусловленных заболеваний раком предстательной железы составляет 5–10% [173, 175].

Вместе с тем быстрое увеличение заболеваемости не ограничивается только указанными факторами. Большой вклад в рост заболеваемости вносит и внедрение программ скрининга, поскольку микроскопические очаги латентной формы рака простаты обнаруживаются у 30% мужчин от 50 до 60 лет и у 60–70% мужчин в возрасте старше 80 лет. Современные методы скрининга включают измерение сывороточного простат-специфического антигена, трансректальное ультразвуковое исследование и биопсию [175, 181].

Расширение диагностических возможностей за счет применения теста на простат-специфический антиген (ПСА) и выявление доклинических форм заболевания является одним из факторов, объясняющих рост числа новых случаев

заболевания в последние годы во многих странах мира. Внедрение программ скрининга рака предстательной железы, помимо значительного роста заболеваемости, приводит к необходимости решения проблемы выбора тактики ведения таких пациентов [182]. Отсутствие четких морфологических критериев прогноза течения малых бессимптомных опухолей этой локализации затрудняет принятие правильного клинического решения в отношении таких пациентов.

По материалам ВОЗ, GLOBOCAN 2012 эпидемиологические различия в уровнях заболеваемости (на 100 000 мужского населения, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту World) по странам имеют очень широкий диапазон: от 20,3 в Украине до 100–120 — в Швеции и Франции. Беларусь входит в группу стран со средним уровнем заболеваемости. Следует обратить внимание, что оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 значительно отличаются от показателей Белорусского канцер-регистра (34,4 и 52,1 соответственно). Это связано с широким внедрением в последние годы метода ПСА-диагностики, приведшего к значительному увеличению частоты выявления скрыто протекающих форм заболевания.

Показатели смертности от рака предстательной железы мало отличались по сравниваемым странам (таблица 9.8). В большей мере наблюдались различия в отношении смертности к заболеваемости. Следует отметить, что уточненный по данным канцер-регистра показатель на 13% лучше, чем по сведениям GLOBOCAN

Таблица 9.8 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями предстательной железы и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 мужского населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость	Смертность	Отношение смертности к заболеваемости, %
Беларусь*	34,4	13,0	37,8
Беларусь**	52,1	13,1	25,1
Великобритания	73,2	13,1	17,9
Германия	77,3	10,4	13,5
Дания	91,3	19,5	21,4
Латвия	82,7	18,0	21,8
Литва	60,9	21,4	35,1
Нидерланды	83,4	13,5	16,2
Польша	35,9	12,2	34,0
Россия	30,1	12,4	41,2
Словакия	50,0	13,1	26,2
Украина	20,3	10,0	49,3
Финляндия	96,6	12,0	12,4
Франция	127,3	10,0	7,9
Швейцария	107,2	12,2	11,4
Швеция	119,0	17,8	15,0
Эстония	94,4	19,3	20,4
Канада	88,9	9,4	10,6
США	98,2	9,8	10,0

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

(37,8% и 25,1% соответственно), что обусловлено ростом выявления новых случаев, в противовес прогнозным данным. Тем не менее, данный показатель заметно лучше, чем в Беларуси, во Франции —7,9%, Канаде — 10,9% и США — 10,0%. Ранняя диагностика, а так же внедрение скрининга, своевременное и адекватное лечение в указанных странах являются причинами столь существенных различий.

В Беларуси рак предстательной железы в 2013 году вышел на первое место в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужчин (15,9%), сместив рак легкого на второе место (3 499 и 3 482 новых случаев заболевания соответственно). В 2014 году число зарегистрированных случаев рака простаты составило уже 3 860. Учитывая продолжающийся рост заболеваемости раком предстательной железы и тенденцию к снижению заболеваемости раком легкого, можно с уверенностью прогнозировать лидирующее положение частоты новообразований предстательной железы в последующие годы. Если еще принять во внимание, что продолжительность жизни увеличивается, и продолжается тенденция старения населения, то, соответственно, в еще большей мере увеличится и заболеваемость.

За 25 лет интенсивные показатели заболеваемости раком предстательной железы в Беларуси увеличились с 11,4 в 1990 году до 87,6 в 2014, а стандартизованные — с 10,4 до 60,8 (на 100 000 мужского населения). Необычайно высокий рост частоты заболеваний мужчин в нашей стране объясняется широким внедрением в практику теста ПСА, обладающего высокой чувствительностью и специфичностью. Достаточно широкое применение теста ПСА приводит к значительному увеличению выявления скрыто протекающих и медленно развивающихся форм рака предстательной железы, что, в основном, обусловливает быстрое увеличение заболеваемости. Наиболее быстрый рост заболеваемости отмечен в течение последних 12 лет. При этом важно отметить, что в целом в стране применение теста ПСА не является строго регламентированным и проводится при наличии жалоб или на добровольной платной основе, т.е. фактически скринингом не является. Пилотная фаза внедрения скрининга проводится в Беларуси с 2010 года и постепенно распространяется по всей территории страны. При этом уже ее первые результаты показали значительно более высокие уровни выявления клинически не проявляющихся злокачественных опухолей [183].

На рисунке 9.7 представлена динамика грубых интенсивных и стандартизованных показателей заболеваемости раком предстательной железы за 25 лет. Соответствующие коэффициенты линейной регрессии для этих показателей различаются в 1,5 раза. Таким образом, примерно одна треть прироста объясняется влиянием изменений в возрастной структуре (постарением населения), а две трети — другими причинами, в значительной мере обусловленными успехами диагностики в выявлении скрыто протекающих форм рака. Исходя из этого, следует прогнозировать, что внедрение в широкую практику программы активного скрининга окажет еще более значительное влияние на рост частоты выявления этих новообразований.

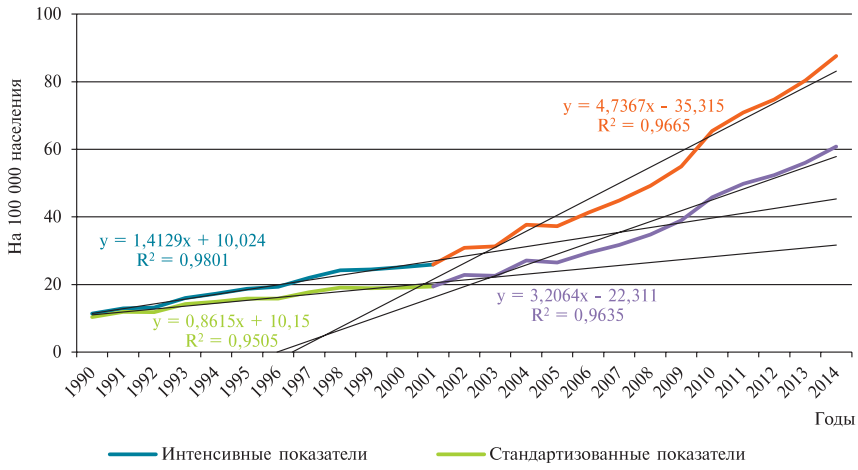


Рисунок 9.7 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями предстательной железы на 100 000 мужчин, 1990–2014 годы

Эпидемиологической особенностью рака предстательной железы является статистически значимое превышение заболеваемости городского населения над сельским. Стандартизованные показатели в 2010–2014 годах составили 60,9 и 37,0 на 100 000 мужчин соответственно (рисунок 9.8). На первый взгляд это обусловлено более широким применением ПСА-диагностики в городских условиях. Однако такие большие различия в уровнях заболеваемости городских и сельских жителей (наблюдаемые на протяжении нескольких пятилетий) не могут быть объяснены лишь широким применением диагностических тестов, а, скорее всего, являются следствием городского образа жизни и связанных с ним социально-экологических факторов. Об этом говорят большие различия в заболеваемости с учетом места проживания и в начале периода наблюдения, т.е. 20–25 лет назад, когда ПСА-диагностика не была распространена. Отношение стандартизованной заболеваемости жителей села к заболеваемости городских жителей в 1990–1994 годах составляло 67,7%, в 2000–2004 годах — 64%, а в 2010–2014 годах — 60,8%. Как видно, соотношение заболеваемости в городе и селе изменилось незначительно, а ее рост происходил относительно равномерно, поэтому наблюдаемые различия не являются следствием отставания диагностики в сельской местности. Косвенным подтверждением этому является и раннее выявление случаев заболевания в городах и селах, которое различается весьма незначительно (рисунок 9.9).

Анализ возрастной заболеваемости раком предстательной железы (рисунок 9.10) показал значительное увеличение риска заболевания мужчин старше 50 лет, который достигает наибольших значений в возрастной группе 75–79 лет, что характерно для городских и сельских жителей (рисунок 9.11). Возрастная

заболеваемость определяет группы населения, подлежащего скринингу, который, в настоящее время, наиболее необходим для мужчин в возрасте старше 55 лет. Начавшая внедряться в стране программа скрининга постепенно смещает уровень заболеваемости к более молодому возрасту за счет улучшения ранней диагностики скрыто и латентно протекающих форм рака предстательной железы. В связи с этим доля трудоспособного населения с данной патологией увеличилась и составила в 2014 году 16,0%.

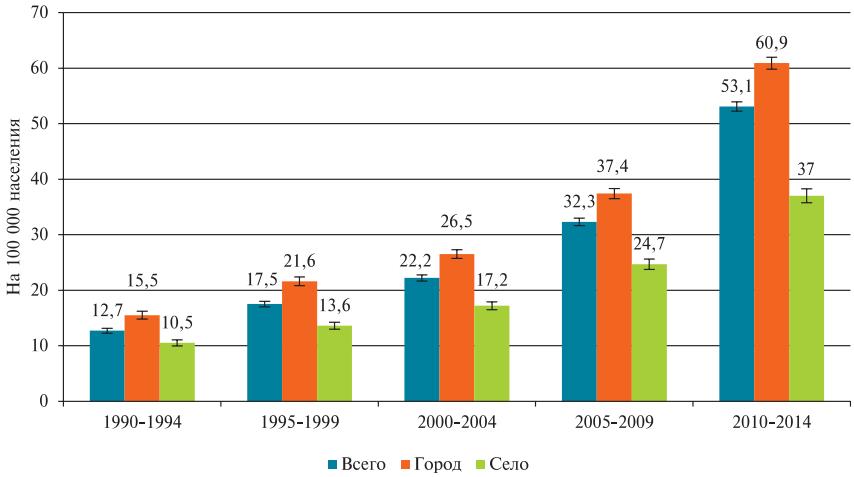


Рисунок 9.8 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями предстательной железы в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 мужчин и 95% доверительные интервалы)

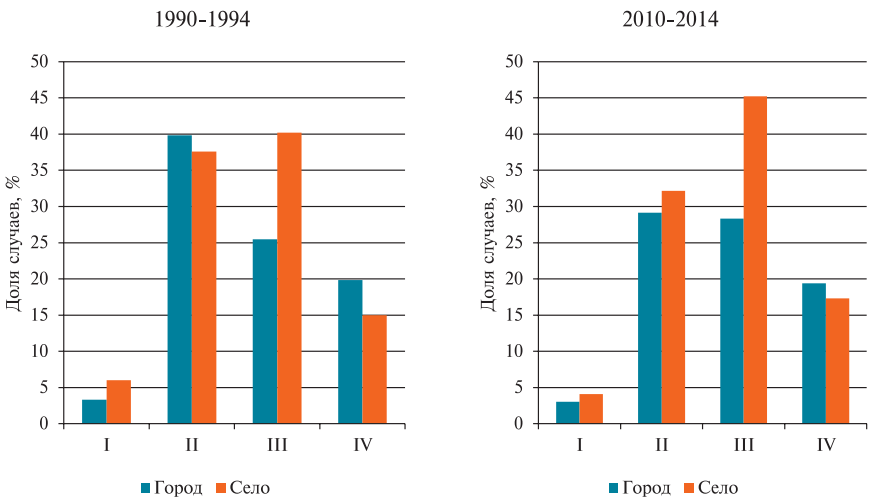


Рисунок 9.9 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований предстательной железы мужчин в зависимости от места проживания, %

Имелись значительные различия в частоте злокачественных новообразований предстательной железы по территориальному признаку. Самые высокие уровни заболеваемости (в 1,5–2 раза выше, чем в других областях) зарегистрированы в Минской области и г. Минске (таблица 9.9), где наиболее активно внедряется программа скрининга. По всей стране наблюдалось уже отмеченное выше превышение частоты регистрации заболеваний среди городских жителей (рисунок 9.12).

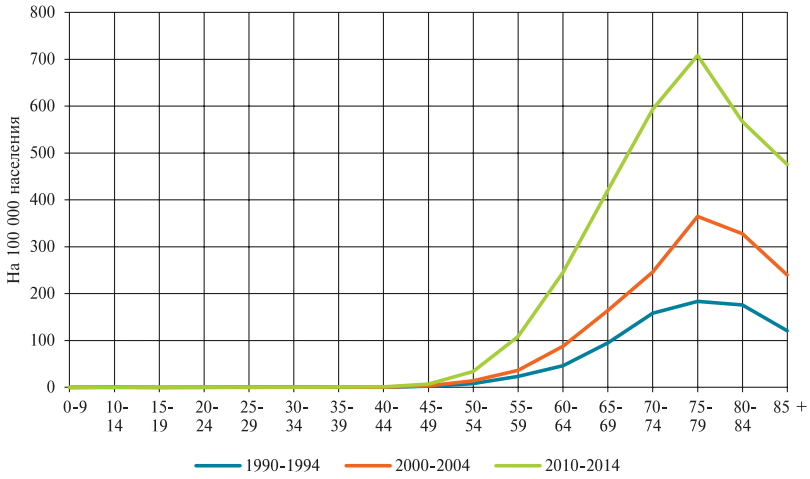


Рисунок 9.10 — Возрастные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями предстательной железы в Республике Беларусь (средние пятилетние показатели на 100 000 мужчин соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

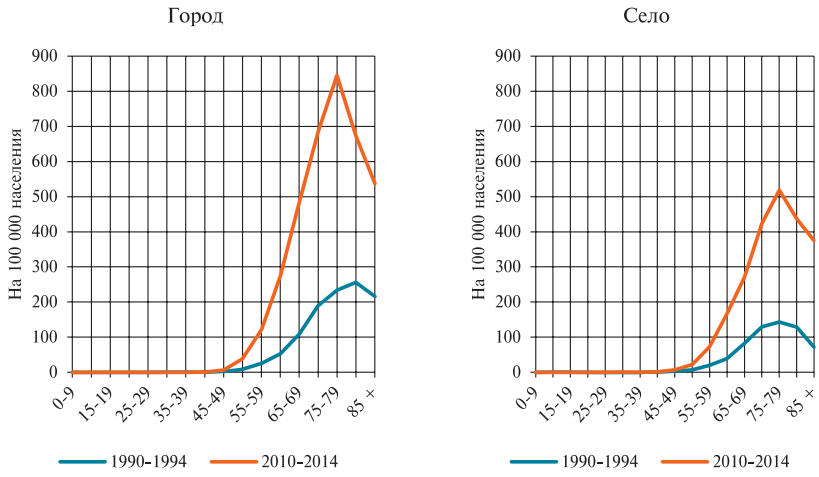


Рисунок 9.11 — Возрастные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями предстательной железы в Республике Беларусь в зависимости от места жительства (средние показатели на 100 000 мужчин соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Следует отметить, что в условиях столь значительного влияния фактора диагностики с помощью теста на ПСА, оценка вклада других компонентов риска становится крайне затруднительной. В таких условиях актуальной и сложной задачей эпидемиологических оценок становится разделение долей влияния диагностических и этиологических составляющих на рост и территориальные особенности заболеваемости. Вместе с тем относительно небольшая территория страны и примерно равные условия проживания населения позволяют сделать вывод о том, что наблюдаемые в настоящее время большие географические различия в динамике и уровнях заболеваемости обусловлены успехами и широтой применения новых методов диагностики в регионах. Доказательством этому выступает тот факт, что в начале периода наблюдения значимых различий в заболеваемости по областям не наблюдалось. В связи с этим сравнение уровней заболеваемости раком предстательной железы по областям приобретает новое значение, как показатель оценки эффективности внедряемой программы скрининга.

Таблица 9.9 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями предстательной железы по областям страны (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Области	1990–1994		2010–2014	
	СПЗ	ошибка	СПЗ	ошибка
Брестская	11,5	0,54	35,8	0,90
Витебская	13,0	0,58	51,0	1,13
Гомельская	11,6	0,53	40,0	0,97
Гродненская	12,7	0,62	40,5	1,09
Минская	11,7	0,51	**65,7**	1,02
Могилевская	11,5	0,59	43,9	1,15
г. Минск	18,6	0,84	**83,9**	1,27
Беларусь	12,7	0,22	53,1	0,43

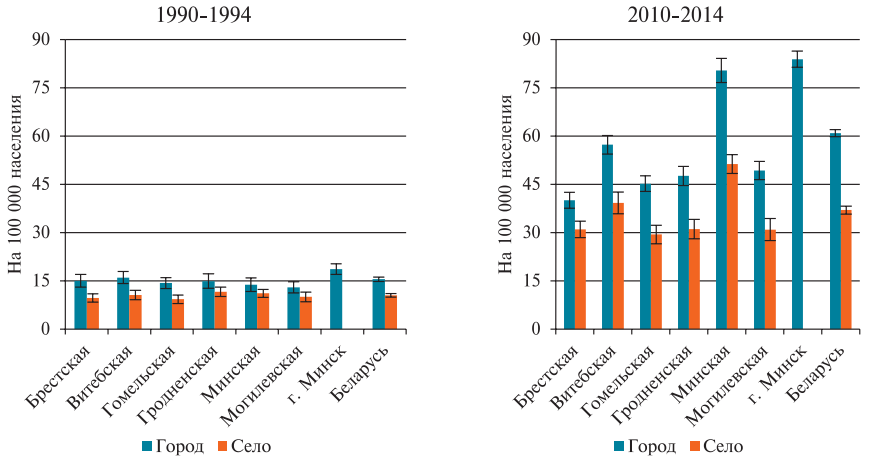


Рисунок 9.12 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями предстательной железы по областям (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 мужчин), 1990–1994 и 2010–2014 годы

В таблице 9.10 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями предстательной железы. Число вновь выявленных заболеваний за 25 лет возросло в 7 раз и составило в 2014 году 3 860, морфологически диагноз был подтвержден в 99,1% из них. Согласно данным онкологических диспансеров, поступившим в канцер-регистр, только 45,2% случаев было выявлено на ранних стадиях, при этом более 89% из них — при профилактических осмотрах. Причинами неудовлетворительных результатов ранней диагностики являются нерегулярность использования ПСА-диагностики и отсутствие повсеместного применения многоточечной биопсии под контролем ТрУЗИ. Указанные показатели подтверждают высокую актуальность внедрения в широкую практику программы активного скрининга для обеспечения раннего выявления заболеваний.

Тем не менее, успехи противораковых мероприятий, особенно широкое внедрение новых протоколов лечения, привели к значительному снижению одногодичной летальности, которая за последние 25 лет сократилась с 26,2% до 6,8%. Формально охват радикальным лечением мужчин в 2014 году составил 46,1%, однако превалирующим методом остается орхэктомия с последующим диспансерным контролем ремиссии по уровню ПСА (при необходимости, дополняемая гормонотерапией), которая по принятым правилам учета не относится к радикальным методам. Частота отказов пациентов от лечения составила 0,9%, имели общие противопоказания к его проведению только 0,3% из них (25 лет назад — 9,5%).

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов в 2004 году, составила 68,5 %, среди мужчин с I и II стадиями — 87,1%, при III стадии — 71,8%, при IV — 28,5%, что свидетельствует об относительно благоприятном прогнозе при условии своевременно начатого лечения. Показатели выживаемости заметно улучшились по сравнению с предыдущими пятилетиями.

Смертность от рака предстательной железы за 25 лет увеличилась, но это увеличение обусловлено превалирующим ростом заболеваемости, что видно при сравнении показателя отношения смертности к заболеваемости, который за 25 лет по стандартизованным оценкам снизился в 3 раза с 65,4% до 20,1%.

В результате за последние 25 лет число наблюдаемых в диспансерах пациентов со злокачественными опухолями предстательной железы увеличилось более чем в 10 раз: с 1 590 до 16 487, из которых 26,7% состоят на диспансерном учете 5 и более лет. Невысокая доля лиц, наблюдаемых 5 и более лет, объясняется большим числом пациентов преклонного возраста, умирающих от причин, не связанных с основным заболеванием, до истечения 5 лет наблюдения. Рост числа наблюдаемых диспансерами пациентов опережает увеличение заболеваемости при значительном отставании смертности, что также свидетельствует о значительном прогрессе в лечении рака предстательной железы за последние четверть века.

Резюмируя приводимые данные, следует сделать вывод о том, что основным направлением, которое позволит добиться уменьшения смертности от рака предстательной железы, является его раннее выявление. Однако по данным проведенных исследований показано, что, для предотвращения одной смерти от рака предстательной железы необходимо выявить не менее 37–48 таких новообразований, охватив скринингом 1 055 — 1 410 мужчин [184, 185]. Центральным звеном при этом остается определение простат-специфическо-

Таблица 9.10 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования предстательной железы

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	546	1176	2894	3499	3860
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	11,4	25,0	65,6	79,5	87,6
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	10,4	19,1	45,8	55,4	60,8
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	36,3	30,4	37,4	45,2	45,2
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	2,5	9,5	52,4	85,6	89,3
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	58,6	91,9	99,3	99,5	99,1
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	26,2	23,2	11,3	6,6	6,8
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	51,3	33,5	43,1	43,0	46,1
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	4,1	3,9	1,6	1,2	0,9
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	9,5	1,9	0,7	0,7	0,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	29,4*	36,2	55,1	63,9	68,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	41,6*	51,9	78,7	84,7	87,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	31,2*	40,8	60,7	67,6	71,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	9,0*	14,1	23,2	24,0	28,5
Умерло от злокачественных новообразований	361	653	920	785	807
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	7,6	13,9	20,8	17,8	18,3
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	6,8	10,9	14,2	11,9	12,2
Отношение смертности к заболеваемости, % (интенсивные показатели)	66,7	55,6	31,7	22,4	20,9
Отношение смертности к заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	65,4	57,1	31,0	21,5	20,1
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	1590	3912	10488	14706	16487
Из них состоящих на учете 5 и более лет	372	925	3056	3929	4398

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

го антигена с обязательной прицельной биопсией при превышении его контрольного уровня.

Активный скрининг ставит ряд дополнительных проблем, связанных с определением тактики наблюдения и выбора методов лечения. По данным Klotz Laurence не менее 50% вновь выявленных пациентов, страдающих раком предстательной железы, имеют низкий риск прогрессирования болезни и нуждаются только в наблюдении. Такие пациенты имеют опухоль T1c-T2a, показатель Глисона 6 или менее и уровень ПСА<10–15. Учитывая, что уровень выявления рака при скрининге базируется на величине ПСА более 4 нг/мл, а возрастная норма для лиц старше 60 лет превышает этот уровень, следует ожидать еще более высокой частоты выявления благоприятных в прогностическом плане новообразований предстательной железы. Это обстоятельство ставит в число приоритетных задач скрининга создание системы первичной сортировки пациентов на группы, нуждающихся в незамедлительном лечении, и пациентов, подлежащих специальной системе диспансеризации. Подход, описанный Klotz Laurence, предлагает использование показателя времени удвоения ПСА (PSA DT) для стратификации пациентов в зависимости от риска прогрессирования болезни. По мнению автора в любом варианте конкретного применения критериев принятия решения о тактике лечения или наблюдения пациентов из группы риска, необходимо создание специализированных скрининговых центров, используемых для контроля качества диагностики и наблюдения за клиническим течением болезни [186].

ГЛАВА 10

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ (МКБ–10 С64–С68)

В группу злокачественных новообразований мочевых путей в соответствии с МКБ–10 входят: опухоли паренхимы почки (С64), новообразования почечных лоханок (С65), мочеточника (С66), мочевого пузыря (С67), других и неуточненных локализаций мочевых органов (С68), включая уретру, парауретральные железы и поражения, выходящие за пределы вышеуказанных локализаций (когда определить первичный очаг не представляется возможным).

Новообразования мочевых путей представляют достаточно многочисленную группу по уровням заболеваемости и смертности населения в нашей стране. Доля пациентов с онкологической патологией мочевых путей составила в 2014 году 6,9% в структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями (включая гемобластозы).

За 25 лет в стране было зарегистрировано 60 686 случаев заболевания злокачественными опухолями указанных локализаций. Наибольшее число заболеваний в этой группе приходится на рак паренхимы почки и рак мочевого пузыря. Весьма редко встречаются опухоли почечной лоханки, мочеточников, уретры и других локализаций. Подробная структура заболеваемостями новообразованиями мочевых путей представлена в таблице 10.1.

Анализ динамики грубых интенсивных показателей заболеваемости злокачественными опухолями мочевых путей за четверть века выявил заметный рост заболеваемости, темпы и уровни которого значительно выше среди мужского населения (рисунок 10.1).

Стандартизованная заболеваемость опухолями данной группы за четверть века увеличивалась в два раза медленнее (рисунок 10.2). Можно сказать, что наблюдаемый прирост грубых интенсивных показателей в равной мере обусловлен демографическими изменениями и воздействием неблагоприятных этиологических факторов риска. Как будет показано ниже, динамика заболеваемости для отдельно взятых локализаций рака мочевых путей весьма неоднородна.

У городских и сельских жителей (судя по грубым интенсивным показателям) новообразования мочевых путей встречаются с примерно одинаковой частотой (таблица 10.2). Нивелирование возрастных различий вносит существен-

ные коррективы в картину заболеваемости городских и сельских жителей (таблица 10.3). Стандартизованные показатели демонстрируют более высокую заболеваемость среди горожан, особенно раком паренхимы почки. Большие различия в уровнях заболеваемости наблюдаются в зависимости от пола: мужчины в 3 раза чаще болеют новообразованиями мочевых путей, раком почки — в 2 раза, а раком мочевого пузыря — в 7 раз чаще женщин.

Таблица 10.1 — Число зарегистрированных случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями мочевых путей в Беларуси, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Почка (всего)	C64, C65	1963	62,0
Паренхима почки	C64	1938	61,2
Почечная лоханка	C65	25	0,8
Мочеточник	C66	27	0,9
Мочевой пузырь	C67	1168	36,9
Треугольник мочевого пузыря	C67.0	29	0,9
Купол мочевого пузыря	C67.1	60	1,9
Боковая стенка мочевого пузыря	C67.2	396	12,5
Передняя стенка мочевого пузыря	C67.3	29	0,9
Задняя стенка мочевого пузыря	C67.4	49	1,5
Шейка мочевого пузыря	C67.5	30	0,9
Мочеточниковое отверстие	C67.6	3	0,1
Первичный мочевой проток	C67.7	3	0,1
Поражения мочевого пузыря, выходящее за пределы одной и более выше указанных локализаций	C67.8	172	5,4
Мочевой пузырь, БДУ *	C67.9	397	12,5
Уретра	C68.0	8	0,3
Мочевые пути (всего)	C64-C68	3166	100

*БДУ — Без детального уточнения

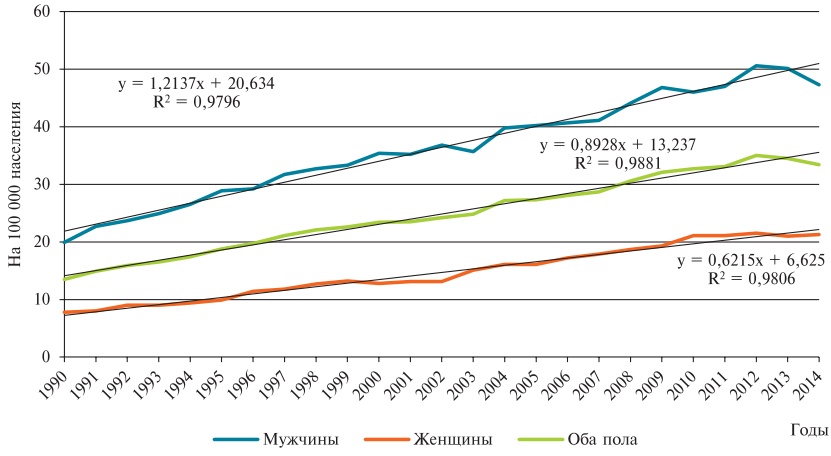


Рисунок 10.1 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевых путей (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

До 2000 года в стране наблюдалось увеличение смертности от злокачественных опухолей мочевых путей (грубые интенсивные показатели), сменившееся затем ее постепенным уменьшением (рисунок 10.3). Среди мужчин отмечается более быстрое снижение смертности, чем среди женщин.

При анализе стандартизованных показателей (рисунок 10.4) также отмечено увеличение смертности до 2000 года с ее последующим снижением: среди всего населения данный показатель уменьшился с 7,9 до 5,0 на 100 000 жителей, среди мужчин — с 16,5 до 9,9. Для женского населения также характерно снижение смертности после 2002 года — с 3,1 до 2,1 на 100 000 женщин.

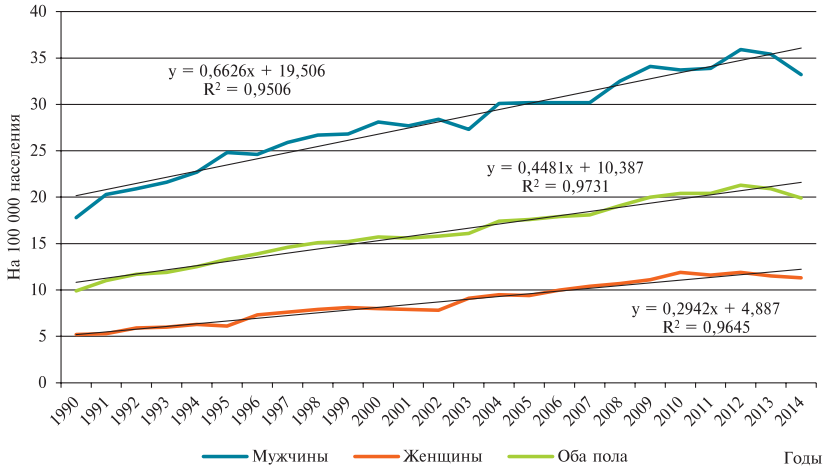


Рисунок 10.2 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевых путей (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Таблица 10.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевых путей (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Почка	C64	1990-1994	10,2	6,4	8,2	8,4	5,4	6,8	9,6	6,0	7,7
		2010-2014	26,8	16,3	21,2	22,9	14,3	18,3	25,8	15,8	20,5
Почечная лоханка	C65	1990-1994	0,07	0,03	0,05	0,09	0,06	0,07	0,08	0,04	0,06
		2010-2014	0,6	0,3	0,5	0,6	0,2	0,4	0,6	0,3	0,4
Мочеточник	C66	1990-1994	0,04	0,02	0,03	0,03	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03
		2010-2014	0,4	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Мочевой пузырь	C67	1990-1994	11,7	2,2	6,7	18,1	2,9	9,9	13,7	2,4	7,8
		2010-2014	19,7	4,7	11,6	26,1	5,4	15,2	21,3	4,8	12,5
Другие и неуточненные локализации мочевых органов	C68	1990-1994	0,06	0,07	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06
		2010-2014	0,12	0,07	0,09	0,07	0,05	0,06	0,11	0,07	0,09
Мочевые пути (всего)	C64-C68	1990-1994	22,0	8,7	15,0	26,7	8,5	16,9	23,5	8,6	15,6
		2010-2014	47,6	21,5	33,6	49,9	20,1	34,2	48,2	21,2	33,7

Таблица 10.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевых путей (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Почка	C64	1990-1994	11,3	5,5	7,7	5,6	3,0	4,1	8,5	4,3	6,0
		2010-2014	20,9	10,0	14,4	14,0	7,4	10,4	18,8	9,2	13,2
Почечная лоханка	C65	1990-1994	0,08	0,02	0,05	0,08	0,02	0,05	0,07	0,02	0,04
		2010-2014	0,5	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,5	0,1	0,3
Мочеточник	C66	1990-1994	0,05	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
		2010-2014	0,3	0,1	0,2	0,2	0,03	0,1	0,2	0,1	0,1
Мочевой пузырь	C67	1990-1994	13,9	1,7	6,2	10,4	1,1	4,5	12,1	1,3	5,3
		2010-2014	15,6	2,4	7,3	13,5	1,6	6,3	14,9	2,2	6,9
Другие и неуточненные локализации мочевых органов	C68	1990-1994	0,06	0,07	0,06	0,04	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05
		2010-2014	0,10	0,04	0,06	0,03	0,03	0,03	0,08	0,03	0,05
Мочевые пути (всего)	C64-C68	1990-1994	25,4	7,2	14,0	16,2	4,1	8,7	20,7	5,7	11,4
		2010-2014	37,4	12,7	22,2	28,0	9,1	16,9	34,4	11,7	20,6

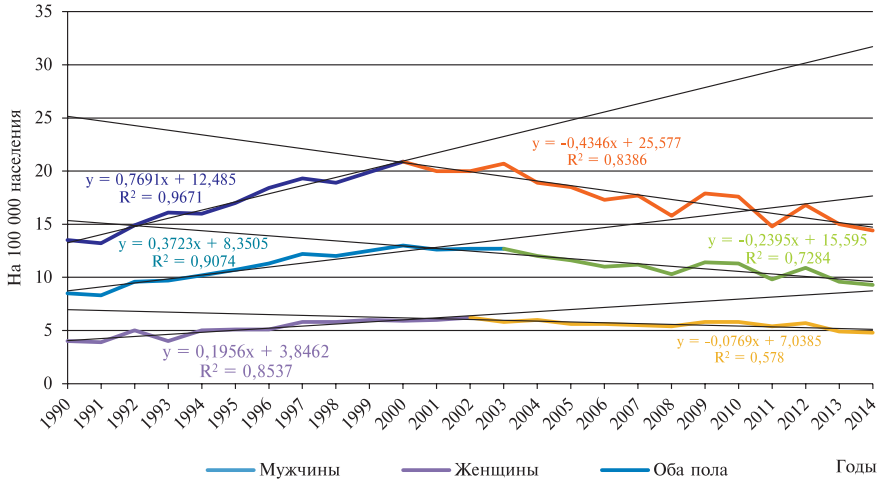


Рисунок 10.3 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мочевых путей (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

При анализе показателей смертности городского и сельского населения за последние 15 лет наблюдается достаточно быстрое снижение грубых интенсивных (рисунок 10.5) и стандартизованных показателей (рисунок 10.6). Причем в последние годы уровни смертности в городах и селах практически сравнялись.

Указанные особенности не связаны с меняющейся демографической ситуацией и обусловлены успехами широкого внедрения в стране новых алгоритмов лечения и достаточно хорошей доступностью онкоурологической помощи как городскому, так и сельскому населению.

Поскольку уровни смертности в значительной мере зависят от роста заболеваемости, интегральная оценка качества организации противораковой борьбы должна быть уточнена данными отношения смертности и заболеваемости. Как видно на рисунке 10.7 указанный показатель сократился за четверть века более чем в два раза — с 59,6% до 25,1%, но при этом все еще имеют место различия между городскими и сельскими жителями (24,5% и 28,4% соответственно).

Сравнение средних показателей смертности (грубые интенсивные показатели) за два пятилетних периода (начало и конец наблюдения) приведено в табли-

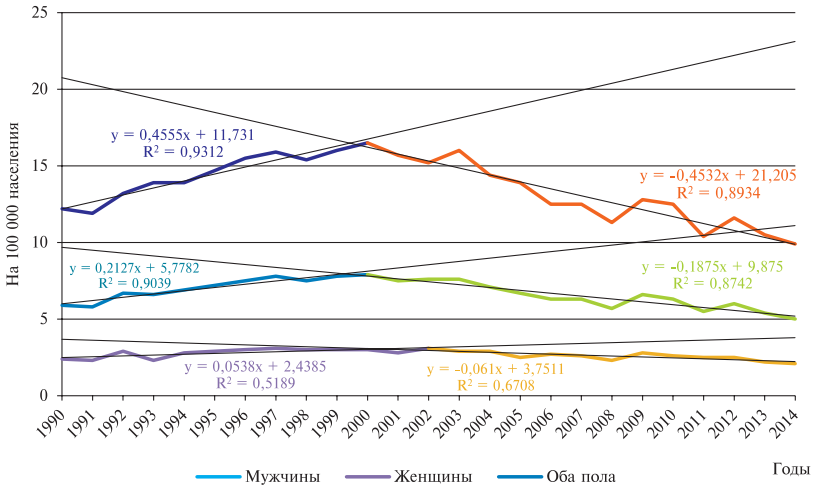


Рисунок 10.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мочевых путей (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

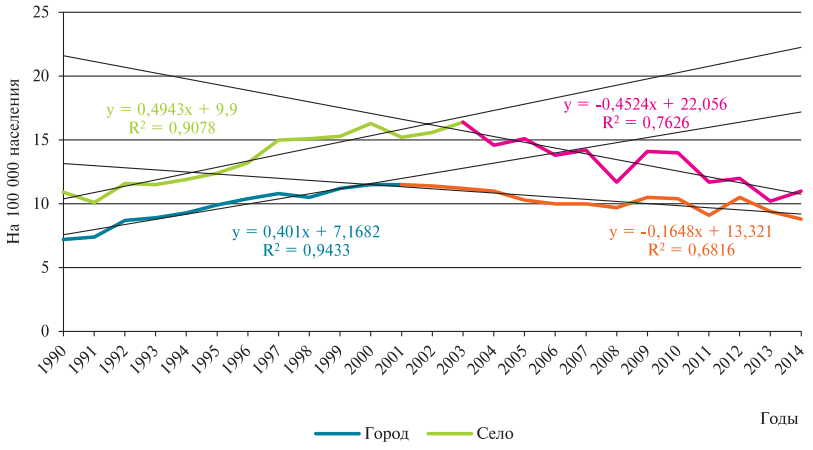


Рисунок 10.5 — Динамика смертности городского и сельского населения от злокачественных новообразований мочевых путей (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

це 10.4. На основании грубых оценок отмечено незначительное увеличение смертности в 2010–2014 годах в целом для группы новообразований мочевых путей, что обусловлено увеличением за четверть века доли населения пожилого и старческого возраста. Устранение этого влияния при стандартизации данных (таблица 10.5) показывает ее снижение в 2010–2014 годах по сравнению с 1990–1994 годами. Среди мужчин уровни смертности в 4,6 раза выше, чем среди женщин (за счет больших различий в заболеваемости), а среди городских и сельских жителей (как было указано выше) различия незначительны.

Успехи противораковой борьбы в большой степени зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. На рисунке 10.8 представлены данные о распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям опухолевого процесса на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения.

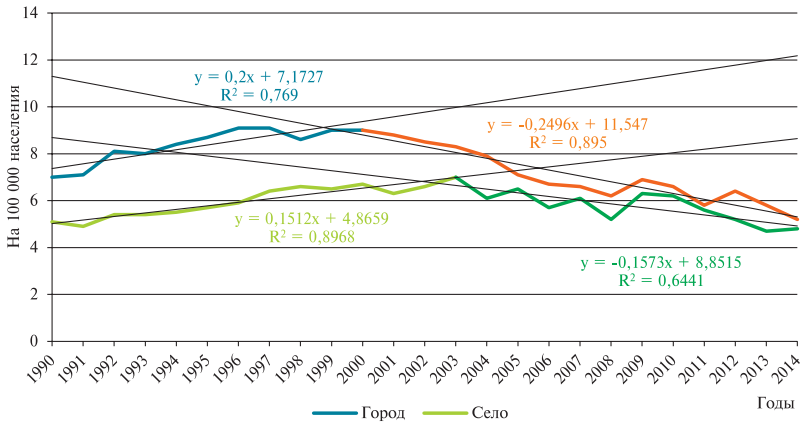


Рисунок 10.6 — Динамика смертности городского и сельского населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мочевых путей (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

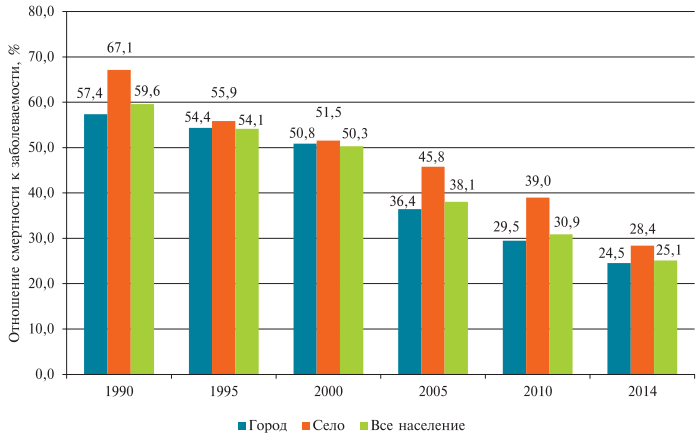


Рисунок 10.7 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мочевых путей к заболеваемости, %

Средние данные по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений в отдельные годы. В последнем пятилетии значительно увеличилась доля случаев ранней диагностики (с 6,3% до 53,3%) и сократилось число новообразований в далеко зашедших стадиях (с 17,9% до 11,8%). Тем не менее указанные положительные изменения оставляют актуальной проблему дальнейшего улучшения ранней и своевременной диагностики, поскольку все еще достаточно высока частота выявления рака в III и IV стадиях заболевания.

В последние 5 лет остается особенно высокой доля запущенных форм рака почечной лоханки, мочеточника, других и неуточненных локализаций мочевых органов. Все еще высока частота поздней диагностики опухолей паренхи-

Таблица 10.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мочевых путей (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Почка	C64	1990-1994	5,6	2,8	4,1	5,7	2,6	4,1	5,6	2,8	4,1
		2010-2014	8,7	3,8	6,1	9,2	4,2	6,6	8,8	3,9	6,2
Почечная лоханка	C65	1990-1994	0,05	0,01	0,03	0,05	0,02	0,04	0,05	0,01	0,03
		2010-2014	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2
Мочеточник	C66	1990-1994	0,02	0,02	0,02	0,03	0,07	0,05	0,03	0,03	0,03
		2010-2014	0,2	0,04	0,09	0,11	0,05	0,08	0,15	0,04	0,09
Мочевой пузырь	C67	1990-1994	7,0	1,3	4,0	12,9	1,8	6,9	8,9	1,5	5,0
		2010-2014	5,6	1,2	3,2	9,0	1,3	4,9	6,4	1,2	3,6
Другие и неуточненные локализации мочевых органов	C68	1990-1994	0,12	0,12	0,12	0,16	0,10	0,13	0,13	0,11	0,12
		2010-2014	0,07	0,02	0,04	0,06	0,03	0,04	0,07	0,02	0,04
Мочевые пути (всего)	C64-C68	1990-1994	12,8	4,3	8,3	18,9	4,6	11,2	14,7	4,4	9,3
		2010-2014	14,8	5,2	9,6	18,7	5,7	11,8	15,7	5,3	10,2

Таблица 10.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований мочевых путей (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Почка	C64	1990-1994	6,4	2,3	3,9	3,6	1,2	2,2	5,0	1,7	3,0
		2010-2014	6,8	2,0	3,9	5,3	1,6	3,3	6,2	1,9	3,6
Почечная лоханка	C65	1990-1994	0,05	0,00	0,02	0,05	0,01	0,03	0,05	0,01	0,02
		2010-2014	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1
Мочеточник	C66	1990-1994	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
		2010-2014	0,12	0,01	0,06	0,07	0,01	0,03	0,11	0,01	0,05
Мочевой пузырь	C67	1990-1994	9,0	0,9	3,7	7,3	0,6	3,0	7,9	0,7	3,2
		2010-2014	4,4	0,5	1,9	4,4	0,3	1,9	4,4	0,4	1,8
Другие и неуточненные локализации мочевых органов	C68	1990-1994	0,14	0,10	0,12	0,10	0,03	0,06	0,12	0,07	0,09
		2010-2014	0,06	0,01	0,03	0,03	0,01	0,02	0,05	0,01	0,03
Мочевые пути (всего)	C64-C68	1990-1994	15,6	3,4	7,7	11,1	1,9	5,3	13,1	2,6	6,4
		2010-2014	11,6	2,6	5,9	10,0	2,0	5,3	11,0	2,4	5,6

мы почки, но значительно реже стал выявляться в III и IV стадии рак мочевого пузыря (таблица 10.6).

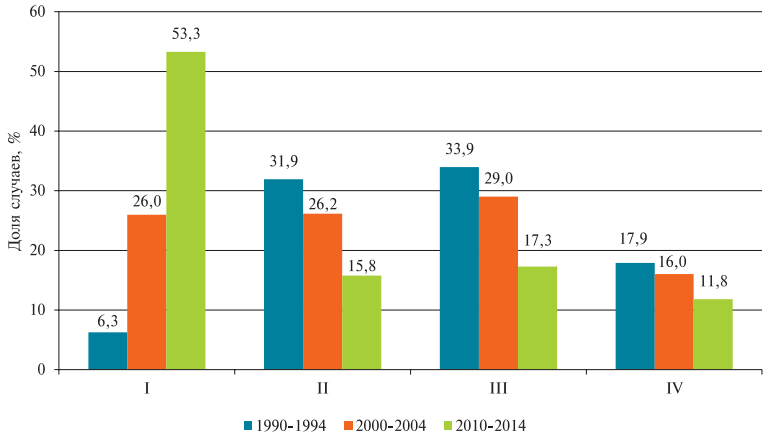


Рисунок 10.8 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований мочевых путей за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы), %

Таблица 10.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований мочевых путей, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболевания		В том числе								Стадия не установлена	
						I		II		III		IV			
				число	%	число	%	число	%	число	%	число	%	число	%
Почка	С64	1990-1994	3945	3580	90,7	57	1,4	1059	26,8	1357	34,4	1107	28,1	365	9,3
		2010-2014	9705	9479	97,7	5097	52,5	884	9,1	2102	21,7	1396	14,4	226	2,3
Почечная лоханка	С65	1990-1994	29	26	89,7	2	6,9	6	20,7	10	34,5	8	27,6	3	10,3
		2010-2014	210	206	98,1	29	13,8	49	23,3	66	31,4	62	29,5	4	1,9
Мочеточник	С66	1990-1994	17	15	88,2	1	5,9	5	29,4	6	35,3	3	17,6	2	11,8
		2010-2014	114	110	96,5	24	21,1	34	29,8	24	21,1	28	24,6	4	3,5
Мочевой пузырь	С67	1990-1994	3958	3535	89,3	439	11,1	1471	37,2	1324	33,5	301	7,6	423	10,7
		2010-2014	5911	5851	99,0	3353	56,7	1547	26,2	564	9,5	387	6,5	60	1,0
Другие и неуточненные локализации мочевых органы	С68	1990-1994	33	28	84,8	1	3,0	5	15,2	12	36,4	10	30,3	5	15,2
		2010-2014	41	40	97,6	10	24,4	8	19,5	10	24,4	12	29,3	1	2,4
Мочевые пути (всего)	С64-С68	1990-1994	7982	7184	90,0	500	6,3	2546	31,9	2709	33,9	1429	17,9	798	10,0
		2010-2014	15981	15686	98,2	8513	53,3	2522	15,8	2766	17,3	1885	11,8	295	1,8

Охват пациентов радикальным лечением, за 2010–2014 годы составил 77,5% по сравнению с 66,8% в 1990–1994 годах (таблица 10.7).

За 25 лет в 5 раз увеличилось число состоящих на учете пациентов с новообразованиями мочевых путей. Основной прирост произошел за счет лиц, перенесших рак паренхимы почки, их число увеличилось в 8 раз. Почти в 3 раза возросло число лиц, наблюдающихся по поводу рака мочевого пузыря (таблица 10.8). Рост связан со значительным улучшением результатов лечения на фоне ежегодного увеличения числа новых случаев заболеваний. Для этой группы опухолей дальнейший прогресс в наибольшей мере зависит от их ранней диагностики и, соответственно, увеличения охвата радикальным лечением.

Таблица 10.7 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями мочевых путей в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Почка	С64	2840	1976	69,6	5146	3709	72,1	8198	6355	77,5
Почечная лоханка	С65	24	18	75,0	71	62	87,3	168	130	77,4
Мочеточник	С66	14	10	71,4	43	34	79,1	91	62	68,1
Мочевой пузырь	С67	3564	2306	64,7	4543	2928	64,5	5213	4054	77,8
Другие и неуточненные локализации мочевых органов	С68	23	11	47,8	20	12	60,0	33	17	51,5
Мочевые пути (всего)	С64-С68	6465	4321	66,8	9823	6745	68,7	13703	10618	77,5

Таблица 10.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов со злокачественными новообразованиями мочевых путей (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Почка	С64	1557	15,8	6310	64,0	14329	148,0
Почечная лоханка	С65	18	0,2	54	0,5	184	1,9
Мочеточник	С66	20	0,2	45	0,5	96	1,0
Мочевой пузырь	С67	2454	24,9	4823	48,9	7502	77,5
Другие и неуточненные локализации мочевых органов	С68	158	1,6	80	0,8	73	0,8
Мочевые пути (всего)	С64-С68	4207	42,6	11312	114,7	22184	229,1

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований мочевых путей основных локализаций

Злокачественные новообразования паренхимы почки (МКБ–10 С64)

В данном разделе проанализированы данные по локализации С64 — паренхима почки. Частота рака паренхимы почки среди всех злокачественных новообразований почки является превалирующей и составляла в 2010–2014 годах 97,9% (в 1990–2014 годах в Беларуси было зарегистрировано 34092 новых случаев заболеваний раком паренхимы почки и 528 — раком почечной лоханки).

В системе ВОЗ, GLOBOCAN 2012 данные приводятся в целом для злокачественных опухолей почки (паренхимы и лоханки) и мочеточников. Для сравнения с другими странами мира в таблице 9.8 число новообразований паренхимы почки в Беларуси (МКБ-10 С64) дополнено рубриками С65–С66, в том числе: опухоли лоханки почки (49 случаев), и мочеточника (27 случаев), составившие 2,3% и 1,3% от всех злокачественных новообразований почки в 2012 году, что соответствует данным, предоставляемым системой ВОЗ, GLOBOCAN 2012.

В последующих материалах данного раздела анализируются только сведения о новообразованиях паренхимы почки.

Заболеваемость опухолями паренхимы, лоханки почки и мочеточника в Беларуси (на 100 000 населения) находится на верхней планке в ряду европейских стран и Северной Америки, причем реальные показатели по материалам канцер-регистра несколько выше, чем оценочные (прогнозные) данные GLOBOCAN 2012 (13,7 и 11,1 соответственно), а уровни смертности, напротив, ниже. Это свидетельствует, с одной стороны, об ускорении реальных темпов роста заболеваемости, с другой — об успехах в оказании специализированной помощи пациентам данной категории, позволивших снизить смертность ниже прогнозируемого уровня.

Уровни заболеваемости по странам различаются почти в два раза (таблица 10.9). Во многих странах Европы показатели заболеваемости находятся в пределах 7–11 на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту — World. Показатели, превышающие эти значения, отмечены в Литве (13,2), Словакии (12,5), Эстонии (11,7) и США (12,0) и Беларуси (13,7). Наименьшие значения зарегистрированы в Швейцарии и Швеции (6,5 и 6,4).

В большинстве стран Европы мужчины значительно (в 2 и более раза) чаще заболевают злокачественными новообразованиями почки, чем женщины. В Беларуси и граничащих с ней странах также наблюдаются примерно двукратные различия в заболеваемости по полу.

Из особенностей международной статистики можно отметить отличия в показателях отношения смертности к заболеваемости. При этом Беларусь имеет лучшие результаты, чем многие европейские страны (27,7%). Процентное

отношение смертности к заболеваемости варьирует от 28,9% — во Франции до 54,7% — в Польше. Самое низкое в мире значение этого показателя было в США — 21,7%.

В качестве основных факторов риска развития рака почки выделяют курение, повышающее риск в 1,5 раза, ожирение и гипертоническую болезнь — на 20 % [187, 188], длительный контакт с рядом химических соединений: нефтепродуктами, дубильными веществами, нитросоединениями и циклическими углеводородами, кадмием, тяжелыми металлами [189].

Имеются данные о высоком риске развития рака при хронической почечной недостаточности и особенно в кистозно-измененной почке у пациентов, на фоне проводимого гемодиализа. Частота рака среди них по данным разных авторов составляет от 1,5 до 30%, что во много раз превышает заболеваемость опухолями почек среди всего населения [190], 4–7% [191], 5–19% [192], 30% [193].

На развитие рака почки может оказывать влияние наследственность. Существует взаимосвязь данного вида опухолей с синдромом Hippel-Landau. Примерно у 50–70% пациентов с данной патологией выявляется рак почки [194].

Таблица 10.9 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями почки и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	15,6	7,9	11,1	6,8	2,4	4,1	36,9
Беларусь**	19,7	9,4	13,7	6,7	1,9	3,8	27,7
Великобритания	10,9	5,8	8,2	4,1	2,0	3,0	36,6
Германия	14,0	7,5	10,6	4,7	2,0	3,3	31,1
Дания	9,9	4,7	7,2	4,0	1,8	2,9	40,3
Латвия	16,4	7,0	10,9	7,4	3,0	4,7	43,1
Литва	20,5	8,2	13,2	8,5	2,5	4,9	37,1
Нидерланды	11,5	6,2	8,8	5,8	2,5	4,0	45,5
Польша	11,0	5,8	8,1	5,7	2,3	3,7	45,7
Россия	12,5	6,5	8,9	6,3	2,2	3,8	42,7
Словакия	17,5	8,7	12,5	6,1	2,8	4,2	33,6
Украина	10,9	5,2	7,5	5,6	1,9	3,4	45,3
Финляндия	9,6	6,4	7,9	3,2	1,8	2,4	30,4
Франция	14,1	5,9	9,7	4,5	1,4	2,8	28,9
Швейцария	9,6	3,5	6,5	3,6	1,4	2,4	36,9
Швеция	8,1	4,7	6,4	3,5	1,8	2,6	40,6
Эстония	17,6	7,6	11,7	6,1	2,3	3,7	31,6
Канада	12,0	6,8	9,3	3,4	1,6	2,5	26,9
США	15,9	8,5	12,0	3,8	1,6	2,6	21,7

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

В структуре всех злокачественных новообразований в Республике Беларусь (включая гемобластозы) частота злокачественных новообразований паренхимы почки в 2014 году составила 4,2% (среди мужчин — 5,0%, среди женщин — 3,4%).

Анализ грубых интенсивных показателей (на 100 000 населения) продемонстрировал устойчивый рост заболеваемости для всего населения страны с 6,2 в 1990 году до 20,5 в 2014. Выраженный рост заболеваемости подтвердили и стандартизованные показатели — с 4,9 до 13,0 на 100 000 жителей (рисунок 10.9).

Коэффициенты регрессии стандартизованных показателей почти в 2 раза меньше коэффициентов регрессии грубых интенсивных показателей, что свидетельствует, с одной стороны, о значительном влиянии на рост заболеваемости демографических изменений (обусловивших 55% их прироста), с другой — о продолжающемся сильном влиянии других этиологических факторов риска (45% прироста заболеваемости), причину которых следует уточнять.

Среди мужчин злокачественные новообразования паренхимы почки продолжали регистрироваться в 2 раза чаще, чем среди женщин (стандартизованные показатели). Такое различие отмечается на протяжении всего анализируемого периода при сохраняющемся равномерном росте заболеваемости как среди мужчин, так и среди женщин (рисунок 10.10).

Другой особенностью являются более высокие уровни заболеваемости городских жителей по сравнению с сельскими (различия статистически значимы). Стандартизованные показатели за 2010–2014 годы составили 14,4 и 10,4 на 100 000 населения соответственно (рисунок 10.11). При этом заболеваемость также равномерно увеличивалась и в городе и в сельской местности.

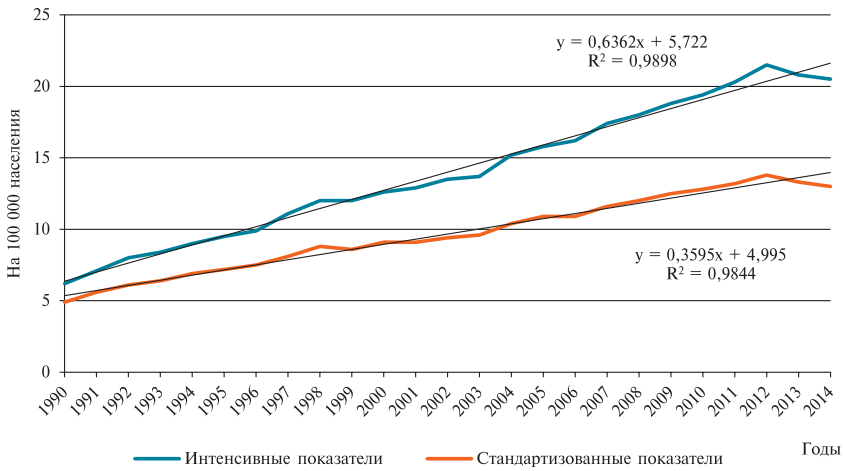


Рисунок 10.9 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями паренхимы почки на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

Поиск причин указанных эпидемиологических различий и высоких темпов роста заболеваемости, остается на сегодняшний день одной из нерешенных задач аналитической эпидемиологии.

Риск заболевания раком паренхимы почки увеличивается с возрастом (рисунок 10.12). Но за 25 лет пик заболеваемости имел явную тенденцию к смеще-

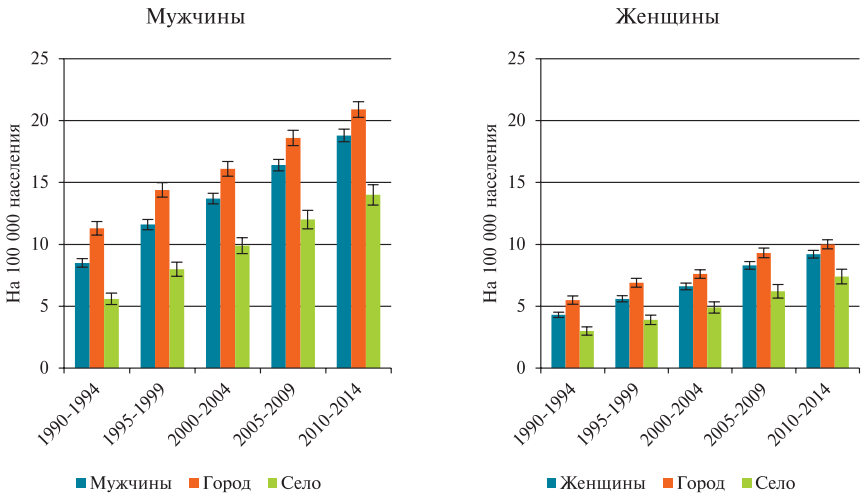


Рисунок 10.10 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями паренхимы почки в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

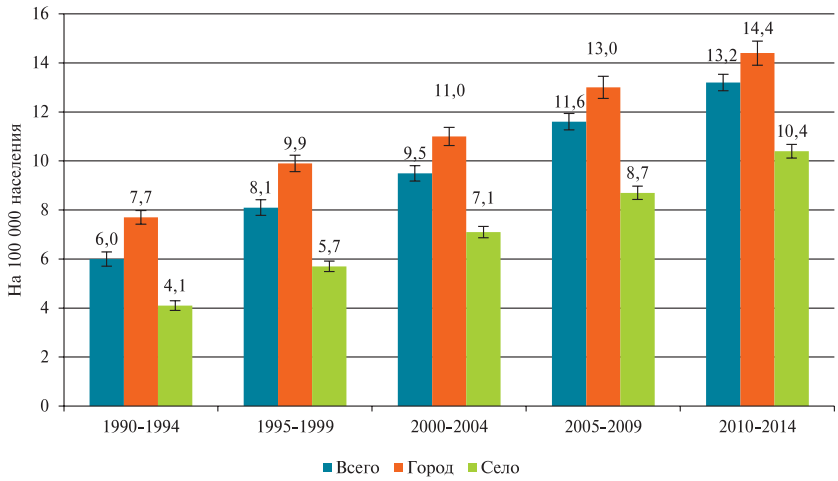


Рисунок 10.11 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями паренхимы почки в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

нию в сторону более молодого населения. Эта закономерность прослеживается только при анализе данных за длительный период времени, тогда как в течение последних 10 лет наблюдаемый рост характерен только за счет возрастной группы от 60 до 79 лет, а в более молодом и более пожилом возрастах уровни заболеваемости практически не изменились. Сравнение данных за два крайних пятилетия (1990–1994 и 2010–2014 годы), демонстрирует рост заболеваемости во всех возрастных группах старше 35 лет.

Как среди мужчин, так и среди женщин рост заболеваемости начинается с 35 лет, достигая наиболее высоких значений в 60–79 лет, а затем снижается. Среди женщин до 40 лет злокачественные новообразования паренхимы почки встречаются редко, в последующие 20 лет жизни риск возникновения заболевания увеличивается в 4–5 раз и снижается после 74 лет (рисунок 10.13).

Возрастные различия в уровнях заболеваемости городского и сельского населения проявляются в более высоких уровнях в городах, где наиболее высокий риск заболеваний охватывает население от 60 до 79 лет, в то время как в селах приходится на возраст 60–64 года и снижается в старших возрастных группах.

Группа риска злокачественных новообразований паренхимы почки достаточно широка в возрастном диапазоне и включает большую долю лиц трудоспособного возраста в 2014 году — 36,7% (47,9% среди мужчин и 21,7% среди женщин). Характерные для детского возраста опухоли Вильмса в 2014 году составили 12 случаев (в возрасте 0–9 лет).

Итак, мы имеем несколько эпидемиологических фактов, основанных на материалах канцер-регистра. Первый — это значительное превышение заболе-

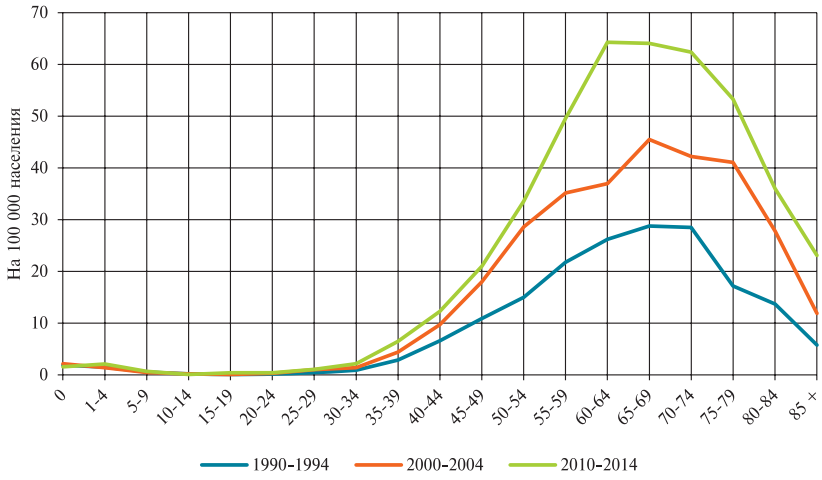


Рисунок 10.12 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями паренхимы почки (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

ваемости городских жителей над сельскими; второй — равномерное увеличение заболеваемости населения в городах и сельской местности; третий — в два раза более высокий риск заболевания мужчин по сравнению с женщинами; и четвертый — наличие сильного влияния на рост заболеваемости этиологических факторов риска, вклад которых составил примерно 45%. Интересно также отметить, что за последние 5 лет основной прирост заболеваемости наблюдался только в возрастном диапазоне от 55 до 75 лет.

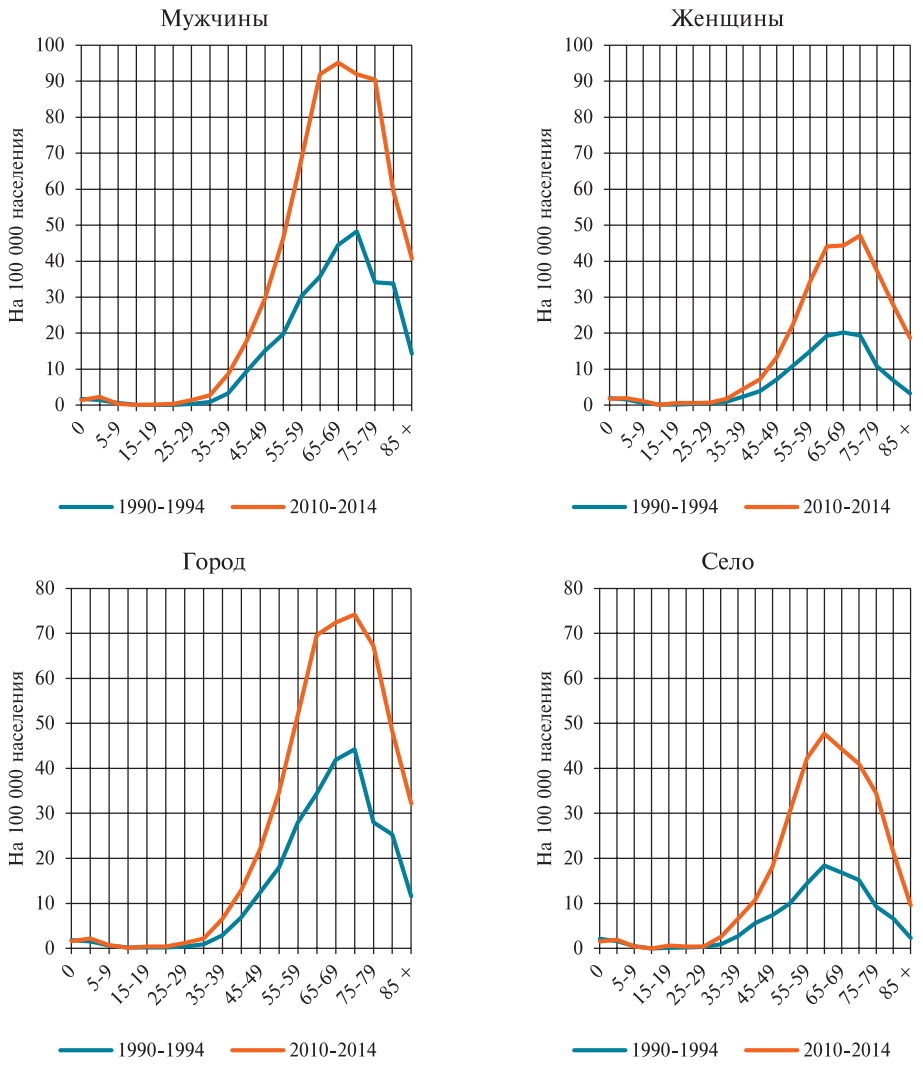


Рисунок 10.13 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями паренхимы почки в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Учитывая крайне высокие темпы роста заболеваемости, можно сделать ряд выводов о реальности причинно-следственных связей с известными факторами риска. Большинство наиболее признанных и постоянно упоминаемых факторов риска не объясняют различий в заболеваемости и особенности ее динамики на популяционном уровне.

Во всех публикациях на первом месте упоминается курение. Но вряд ли распространенность данной привычки в Беларуси за прошедшие четверть века столь значительно увеличилась, что привела к 3-х кратному приросту заболеваемости, скорее наоборот — доля курящего населения уменьшилась, но заболеваемость продолжает стремительно увеличиваться. Кроме того, распространенность курения выше в сельской местности [195] в то время как уровни заболеваемости почечно-клеточным раком выше среди городских жителей.

Не объясняет ситуацию и увеличение доли населения, со значительным превышением индекса массы тела (ожирением), распространенность которой существенно выше среди женского населения, тогда как заболеваемость раком почки в два раза выше среди мужчин. Артериальная гипертензия, также относимая к факторам риска, одинаково часто встречается среди жителей городов и сел [195], при отмеченных выше различиях в заболеваемости почечно-клеточным раком.

Еще одним интересным с эпидемиологической точки зрения фактором риска развития рака почки является иммуносупрессия. Известно, что пересадка почки с курсом иммуносупрессии увеличивает риск развития заболевания до 80 раз. Болезнью века стали различные иммунодефицитные состояния, которые гипотетически могут значительно увеличивать риск заболевания раком почки. Остается, тем не менее, неясным, почему только рака почки, а не всех других новообразований, прирост заболеваемости которыми намного ниже. Вряд ли фактор иммунодефицитных состояний может действовать избирательно на мужское население и не затрагивать женское. Еще менее вероятно, что за последние 5 лет влияние коснулось только населения в возрасте от 55 до 75 лет. Вследствие этого можно сделать вывод о том, что фактор иммунодефицита не является определяющим в росте заболеваемости населения страны раком почки.

В тоже время, реально усиливающими рост заболеваемости являются городские условия проживания. Гипотетическими факторами риска при этом могло стать изменение характера питания, усиление контакта с различными химическими канцерогенами, что более характерно для городских жителей. Тем не менее, данное предположение также не объясняет, почему заболеваемость раком почки (рисунок 9.11) параллельно нарастала в городах и сельской местности. Значительная миграция жителей сел в города могла примерно на 40% увеличить заболеваемость мигрантов (именно настолько различается риск заболевания в городе и селе) и примерно на 20% — всего

населения (если считать, что за 25 лет из сел в города переместилась половина жителей страны). Но и этот фактор не объясняет всего прироста, составляющего 300% при сравнении грубых интенсивных показателей и почти 150% — стандартизованных.

Этиологическими факторами увеличения риска развития рака паренхимы почки гипотетически могут быть пищевые добавки и красители, неконтролируемый прием ряда лекарственных препаратов, приводящих к хронической почечной недостаточности (нестероидные противовоспалительные средства, ингибиторы протонной помпы, анальгетики, диуретические и гормональные препараты), что более характерно для городских жителей. В меньшей мере эти же факторы действуют в сельской местности, что может объяснять различия в уровнях заболеваемости. Не имея окончательных доказательств, нельзя подтвердить влияние указанных факторов риска, но именно на них следует сосредоточить аналитические эпидемиологические исследования, которые могут дать новые фундаментальные знания и послужить основой первичной профилактики рака паренхимы почки.

Необходимо упомянуть возможное влияние оппортунистического скрининга, в частности УЗИ-диагностики. Его вклад обусловил улучшение ранней диагностики рака паренхимы почки, но не является определяющим в росте выявления общего числа заболеваний. Любой скрининг приводит лишь к временному подъему частоты выявления рака, тогда как в нашей стране наблюдалось ее равномерное увеличение на протяжении четверти века.

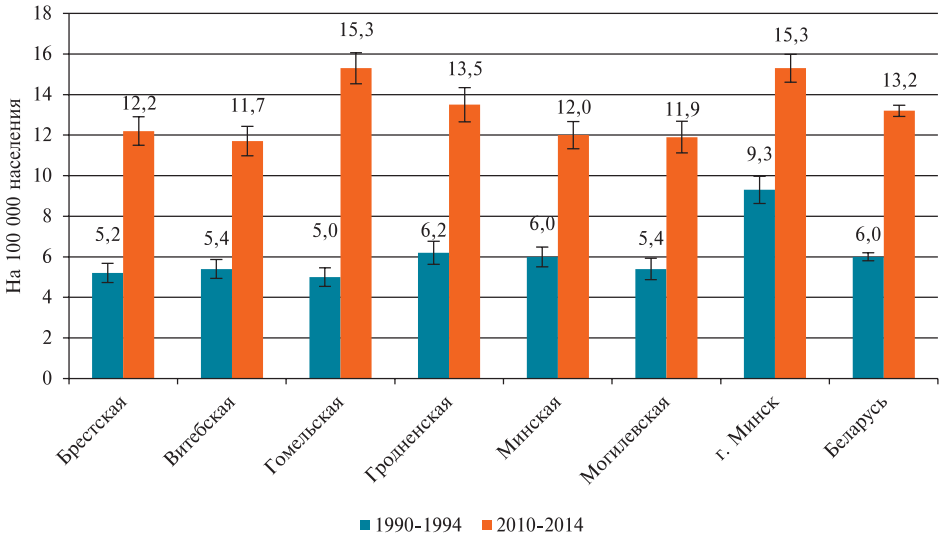


Рисунок 10.14 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями паренхимы почки по областям (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Таким образом, многие существующие на сегодняшний день эпидемиологические гипотезы не укладываются в реальную картину наблюдаемых различий в заболеваемости. Данные популяционной статистики не могут дать исчерпывающий ответ на указанные вопросы, но позволяют сузить круг гипотез и дает возможность простого и доступного анализа их соответствия реальным данным.

В Беларуси наблюдаются также некоторые территориальные различия в заболеваемости злокачественными новообразованиями паренхимы почки (рисунок 10.14): в 2010–2014 годах самые высокие уровни регистрировались в Гомельской области (различия статистически значимы по сравнению с другими областями и средним республиканским уровнем).

Во всех регионах заболеваемость жителей городов выше, чем в селах. Среди городских жителей в 2014 году самые высокие показатели также были в Гомельской области (16,9 на 100 000 населения), в то время как в 1990–1994 годах заболеваемость в этой области была ниже, чем в среднем по стране. Среди сельских жителей Гомельской области заболеваемость также несколько выше, чем в других регионах, но без статистически значимых отличий (рисунок 10.15).

По данным многолетнего наблюдения за когортой населения, облученного после атомной бомбардировки Хиросимы и Нагасаки, злокачественные опухоли почки и мочевого пузыря отнесены к радиационно-зависимым новообразованиям. Наши исследования последствий Чернобыльской катастрофы также

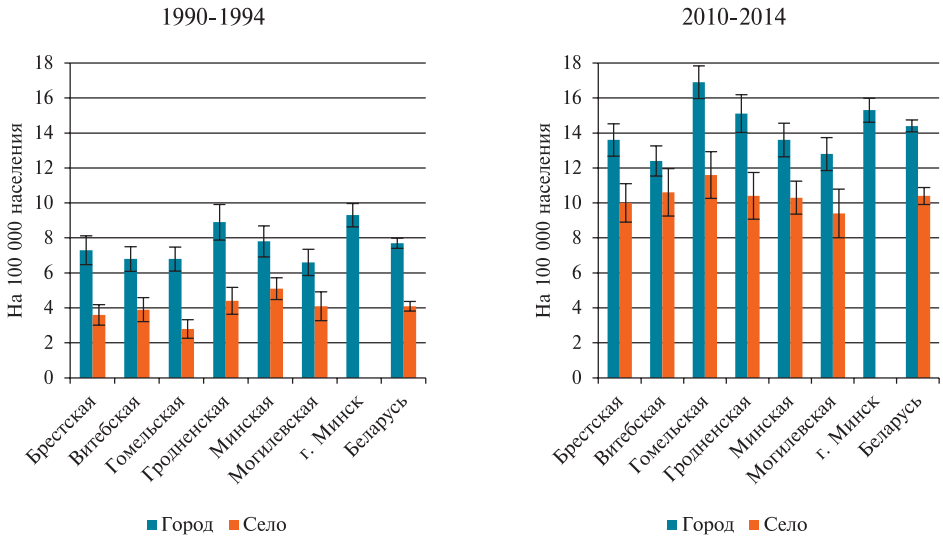


Рисунок 10.15 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями паренхимы почки по областям в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

показали статистически значимое увеличение риска рака почки в группе ликвидаторов [121, 196].

Более быстрый рост заболеваемости в Гомельской области и статистически значимо высокий ее уровень по сравнению с другими регионами страны, возможно, связан с проживанием значительной части населения на радиационно загрязненной территории.

В таблице 10.10 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями паренхимы почки. Число вновь зарегистрированных заболеваний увеличилось в 3 раза по сравнению с 1990 годом и в 2014 году составило 1 938. С 2010 года частота морфологической верификации диагнозов остается практически неизменной и в 2014 году составила 87,4%.

Частота выявления ранних форм заболевания за 25 лет значительно возросла (с 23,5% в 1990 году до 63,7% — в 2014). В то же время одногодичная летальность (наиболее объективный показатель поздней диагностики) уменьшилась с 40,5% до 14,6%. Учитывая все еще высокий уровень одногодичной летальности, улучшение ранней диагностики рака паренхимы почки остается актуальной задачей. Об этом говорит и охват радикальным лечением вновь выявленных пациентов, составивший в 2014 году 68,8%. При этом отказы пациентов от лечения при данной патологии составили 2,7%, а противопоказания к его проведению — 2,1%.

Эффективность лечения данной категории пациентов за 25 лет улучшилась 1,5 раза. Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов на 2014 год составила 68,1% по сравнению с 40,8% в 1995 году. Выживаемость при I и II стадиях увеличилась с 67,1% до 90,0%. Существенно возросла выживаемость и при распространенных формах рака.

Смертность от злокачественных новообразований паренхимы почки в динамике за 25 лет (грубые интенсивные показатели) увеличивалась с 3,3 в 1990 году до 6,6 — в 2010 и затем снизилась в 2014 году до 5,5 на 100 000 населения. Такую же тенденцию демонстрируют стандартизованные коэффициенты. Следует иметь в виду, что наблюдаемое в последние годы снижение смертности происходило на фоне значительного роста заболеваемости. В результате существенно улучшился показатель отношения смертности к заболеваемости, уменьшившись за 25 лет (судя по стандартизованным показателям) в 2,1 раза — с 51,0% до 23,8%.

Исходя из приводимых данных, следует констатировать значительные положительные сдвиги в лечении пациентов, со злокачественными новообразованиями паренхимы почки. За 25 лет в 9 раз возросло число наблюдаемых в диспансерах контингентов за счет роста числа пациентов, излеченных от рака. В 2014 году на учете онкологических диспансеров состояло 14 329 пациентов, 53,7% из которых наблюдались 5 и более лет.

Таблица 10.10 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования паренхимы почки

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	639	1259	1846	1940	1938
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	6,3	12,6	19,5	20,5	20,5
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	4,9	9,1	12,8	13,1	13,0
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	23,5	36,7	56,6	62,2	63,7
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	4,7	15,8	34,4	62,1	71,0
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	62,6	68,1	87,6	88,6	87,4
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	40,5	29,4	19,5	14,6	14,6
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	49,9	53,9	68,0	69,9	68,8
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	5,5	6,4	2,3	2,4	2,7
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	12,2	2,7	1,9	2,0	2,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	40,8*	46,7	63,8	65,4	68,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	67,1*	75,7	85,9	88,7	90,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	49,0*	53,0	67,8	60,3	62,3
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	8,4*	7,2	10,8	7,7	10,2
Умерло от злокачественных новообразований	332	622	622	564	525
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,3	6,2	6,6	6,0	5,5
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,5	4,1	3,9	3,6	3,1
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	52,4	49,2	33,8	29,3	26,8
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	51,0	45,1	30,5	27,5	23,8
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	1557	5434	11641	13686	14329
Из них состоящих на учете 5 и более лет	411	2120	6004	7238	7691

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Злокачественные новообразования мочевого пузыря (МКБ–10 С67)

Курение считается главным фактором риска рака мочевого пузыря. Почти 40 лет назад было показано, что курильщики в 2–3 раза чаще заболевают и 50% опухолей мочевого пузыря напрямую связаны с курением [197]. В более поздних работах приведены данные о влиянии содержащихся в табачном дыме веществ

на изменение экспрессии гена супрессора опухолей p53 [198] и полиморфизме в генах ДНК-репарации [199].

Помимо курения к этиологическим факторам риска относят многие промышленные реагенты, например, анилиновые красители, хлорированные алифатические углеводороды, 2-нафтиламин, 4-аминобифенил, 4-нитробифенил, бензидин, альдегиды, с которыми контактируют рабочие автомобильной, кожевенной, легкой промышленности, маляры, машинисты, полиграфисты и др. А роль наследственного фактора не считается значительной [200, 201].

По данным Silverman D.T. с соавторами с профессиональными вредностями связаны 20% случаев рака мочевого пузыря в США с латентным периодом от 30 до 50 лет после начала воздействия фактора [202, 203]. По результатам этих исследований работники химической промышленности, а также лица, длительно контактирующие с канцерогенными химическими веществами и курящие, должны быть отнесены к группе повышенного риска заболевания раком мочевого пузыря.

К факторам риска относится также повышенное содержание мышьяка [204,205] и нитратов в питьевой воде [206, 207]. Но более поздние исследования не подтвердили значимого влияния нитратов на увеличение риска развития рака мочевого пузыря [208, 209].

Ионизирующее облучение мочевого пузыря считается доказанным фактором риска. Подтверждение получено в результате продолжительного наблюдения за когортой японцев, облученных в результате атомной бомбардировки Хиросимы и Нагасаки [120], и когортой ликвидаторов Чернобыльской аварии [121, 196, 210], а также частотой развития вторичного рака после радиотерапии (или многократного диагностического облучения) области малого таза при раке яичников или матки [211].

К предрасполагающим факторам развития этого заболевания относят застой мочи в мочевом пузыре и хронический цистит [212]. В большом проспективном когортном исследовании (Health Professionals Follow up Study) убедительно доказано, что недостаток употребления воды и пониженный диурез повышает риск развития рака мочевого пузыря. Результаты наблюдения 48 000 мужчин в течение 10 лет обнаружили, что у лиц с потреблением жидкости более 2,5 литров в день риск рака мочевого пузыря был в 2 раза ниже, чем в группе с потреблением 1,3 литра в день [213].

Риск развития рака мочевого пузыря связан с недостатком витаминов С и Е, которые обладают значительным протекторным эффектом. Витамин Е снижает образование N-нитрозосоединений, стимулирует иммунитет, подавляет синтез ДНК, стимулирует апоптоз и ингибирует рост раковых клеток. Протекторным действием обладают и полифенолы зеленого чая. В эпидемиологических исследованиях показана обратная связь между потреблением чая и риском рака мочевого пузыря [214–216].

В контексте пищевого рациона изучалось влияние потребления жира на риск развития рака мочевого пузыря. Многоцентровые исследования в Испании показали, что при повышенном потреблении жира риск у мужчин повышался в 2,25 раза [215]. Аналогичные данные позже были получены в Швеции [217]. В мета-анализе 38-и статей показано снижение относительного риска развития рака мочевого пузыря до 0,8 при низком потреблении жира [218].

В последние годы значительное внимание уделяется роли вирусных инфекций в развитии рака мочевого пузыря, таких как вирус Эпштейна-Барр (EBV), выскоонкогенные штаммы папилломавируса (HPV) и цитомегаловируса (CMV) [219, 220]. Имеется высокая зависимость между наличием ДНК вируса EBV в опухолях мочевого пузыря и его сочетанием с вирусами CMV и HPV высокого онкогенного риска. Высокий уровень антител к ядерному белку EBV свидетельствует о высокой частоте реактивации вирусной инфекции у этой категории пациентов, причем в большей степени — с рецидивным течением, высоким потенциалом злокачественности и местно-распространенным процессом [221].

Для нашей страны наиболее вероятными факторами риска представляются химические канцерогены не только производственной среды, но и воздушного бассейна городов в сочетании с курением табака, длительное ионизирующее облучение в малых дозах отдельных групп населения после Чернобыльской катастрофы, пищевые красители и добавки, получающие все большее распространение. Вклад каждого из них в формирование уровней и динамики заболеваемости нуждается в уточнении и не всегда логически соответствует частоте возникновения рака среди различных контингентов населения. Например, хронический цистит, часто упоминаемый как фактор риска, значительно чаще встречается у женщин, но раком мочевого пузыря женщины заболевали в среднем в 8 раз реже мужчин.

Во многих странах мира заболеваемость раком мочевого пузыря находится на достаточно высоком уровне и имеет максимально двукратные различия по странам. Во многих европейских регионах частота заболеваний находится в пределах 6–10 на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту — World. Показатели, превышающие эти значения, отмечены в Дании (14,4), высокие их уровни наблюдаются в США (11,6) и Канаде (11,5). Беларусь входит в группу стран с примерно средними по Европе показателями заболеваемости, мало отличающимися от стран Балтии и России, но в 1,5 раза ниже, чем в соседней Польше. Оценочные (прогнозные) данные ВОЗ, GLOBOCAN 2012 ниже реальных показателей Белорусского канцер-регистра (6,5 и 7,1 соответственно), что свидетельствует об ускорении прироста заболеваемости в последние годы. Во всем мире мужчины значительно (в 3 и более раза) чаще заболевают злокачественными новообразованиями мочевого пузыря, чем женщины. В Беларуси и соседних странах наблюдаются наибольшие, 6–8 кратные различия по полу (таблица 10.11).

Показатель смертности населения Республики Беларусь от новообразований мочевого пузыря по данным канцер-регистра (1,9 на 100 000 жителей) является самым низким по сравнению с другими странами и мало отличается от прогнозных данных GLOBOCAN 2012.

Из особенностей международной статистики следует отметить весьма высокое отношение смертности к заболеваемости во многих странах, что свидетельствует о наличии серьезных проблем в своевременной диагностике и лечении рака мочевого пузыря. При этом Беларусь (по уточненным данным канцер-регистра) имеет лучшие результаты, чем ряд европейских стран, благодаря существенным успехам, достигнутым в последние годы в лечении данной патологии.

В структуре всех злокачественных новообразований в Республике Беларусь (включая гемобластозы) частота рака мочевого пузыря в 2014 году составила 2,5% (среди мужчин — 3,9%, среди женщин — 1,2%).

Таблица 10.11 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями мочевого пузыря и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	14,1	1,9	6,5	5,0	0,5	2,1	32,3
Беларусь**	15,5	2,1	7,1	4,4	0,5	1,9	26,8
Великобритания	9,2	2,8	5,8	4,3	1,7	2,9	50,0
Германия	22,7	5,5	13,4	3,1	1,2	2,0	14,9
Дания	22,9	7,0	14,4	5,9	2,3	3,9	27,1
Латвия	17,7	4,0	9,2	8,3	0,9	3,6	39,1
Литва	15,6	4,7	8,7	6,7	1,0	3,0	34,5
Нидерланды	13,3	3,8	8,2	4,6	1,7	3,0	36,6
Польша	20,2	4,4	11,0	8,0	1,3	4,0	36,4
Россия	12,1	1,9	5,7	5,8	0,7	2,5	43,9
Словакия	18,7	4,0	10,1	4,6	1,1	2,4	23,8
Украина	12,8	1,8	6,0	5,9	0,5	2,5	41,7
Финляндия	15,2	2,7	8,3	3,1	0,7	1,7	20,5
Франция	15,0	2,2	8,0	5,0	1,0	2,7	33,8
Швейцария	20,3	5,5	12,2	3,5	1,2	2,2	18,0
Швеция	16,6	4,7	10,3	3,8	1,3	2,4	23,3
Эстония	14,1	2,8	7,0	5,7	0,8	2,5	35,7
Канада	18,4	5,6	11,5	4,0	1,3	2,5	21,7
США	19,6	5,1	11,6	4,0	1,2	2,4	20,7

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

Анализ грубых интенсивных показателей заболеваемости показал увеличение частоты выявления новых случаев рака мочевого пузыря за 25 лет с 7,0 до 12,3 на 100 000 жителей. Стандартизованные показатели за 25 лет возросли менее значительно — с 4,8 до 6,6 (рисунок 10.16). Судя по коэффициентам регрессии, прирост грубых интенсивных показателей, связан, в основном, с изменением возрастной структуры (постарением) населения, влияние которого обусловило около 70% прироста частоты заболеваний. Соответственно 30% вклада в рост заболеваемости вносит влияние этиологических факторов риска.

Уровень заболеваемости формируется, главным образом, за счет мужчин (рисунок 10.17), которые заболевали в 9 раз чаще женщин в начале периода наблюдения и в 7 раз чаще в течение последнего пятилетия: 14,9 и 2,2 на 100 000 жителей соответствующего пола (стандартизованные показатели в среднем за 2010–2014 годы).

Другой особенностью является превышение частоты заболеваний городских жителей над сельскими. Стандартизованные показатели в 2010–2014 годах составили 7,3 и 6,3 на 100 000 соответствующего населения, различия статистически значимы (рисунок 10.18). Обращает внимание, что различия в заболеваемости постепенно сглаживаются за счет роста в селах при практически полной ее стабилизации в городах в течение последних 20 лет. Объективная оценка особенностей заболеваемости затрудняется также процессами миграции сельского населения в города.

Непонятными являются и причины различий в темпах заболеваемости раком мочевого пузыря в зависимости от пола. Так, среди мужчин не произошло

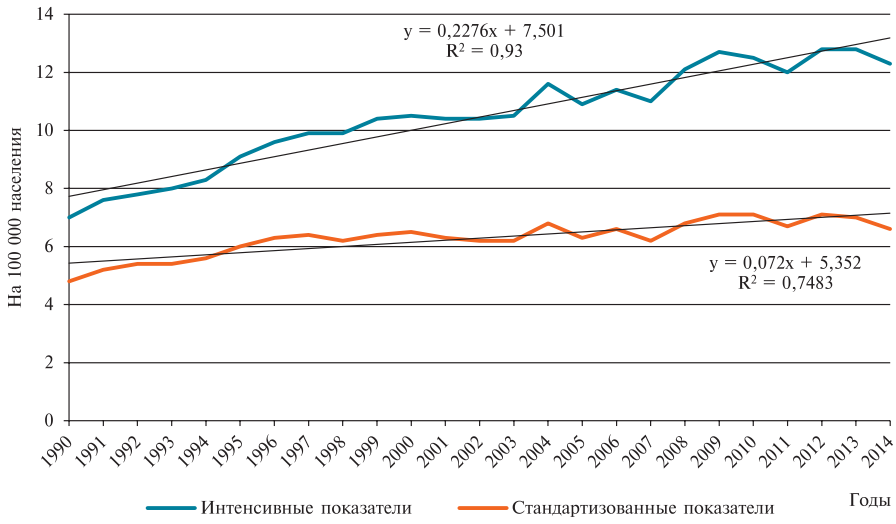


Рисунок 10.16 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевого пузыря на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

статистически значимого роста частоты заболеваний за последние 20 лет, тогда как среди женщин стандартизованная заболеваемость увеличилась за 25 лет почти в 1,5 раза, причем в одинаковой степени в городах и сельской местности, при этом различия в уровнях заболеваемости женщин в городах и селах более выражены, чем среди мужчин (рисунок 10.17).

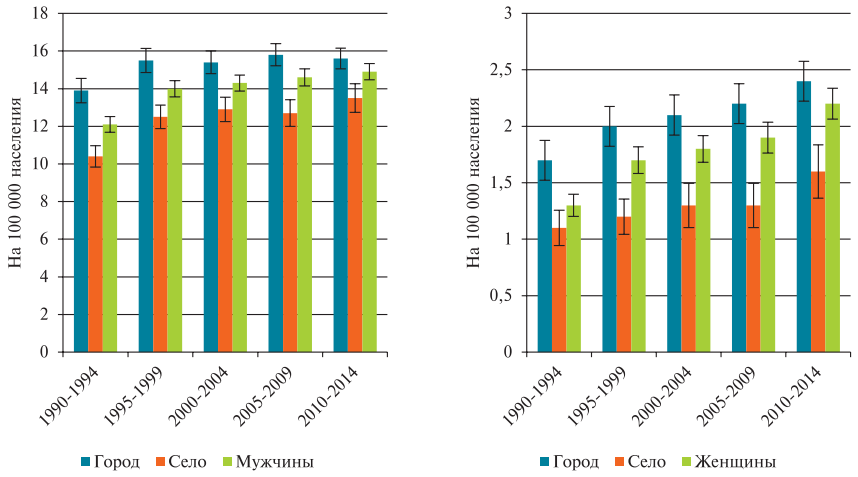


Рисунок 10.17 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевого пузыря в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

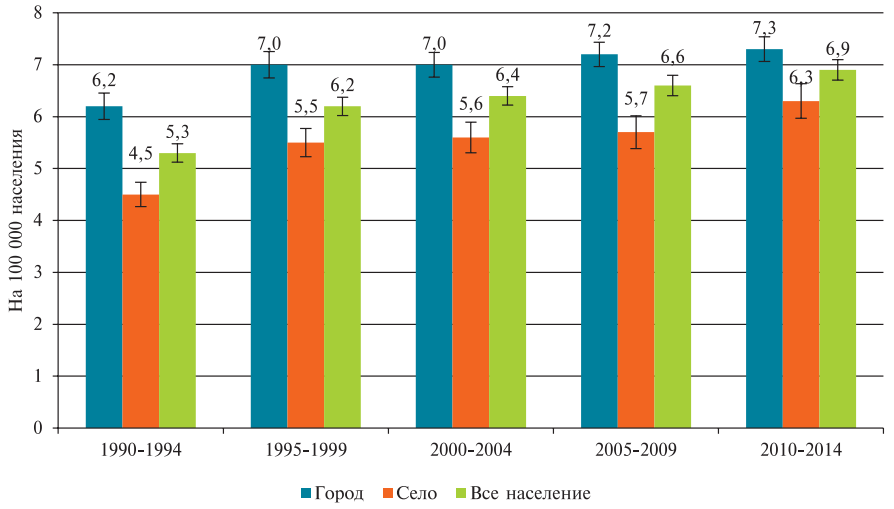


Рисунок 10.18 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевого пузыря (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Возрастная заболеваемость смещена к пожилому и старческому возрасту и не изменилась за 25 лет среди лиц моложе 65 лет. За последние 15 лет рост частоты заболеваний наблюдался только в группе пожилого возраста - старше 75 лет (рисунок 10.19). Данная тенденция сохраняется для городского населения, но не для сельского, где прирост заболеваемости произошел и в более молодых возрастных группах (рисунок 10.20).

Приводимые эпидемиологические особенности уровней и динамики заболеваемости слабо укладываются в концепцию урбанистического канцерогенеза, роли пищевых красителей и добавок, и, возможно, частично могут быть обусловлены все более широким применением в сельском хозяйстве химических удобрений и средств защиты растений. Несомненным является наличие других эпидемиологических факторов риска, более интенсивно влияющих на рост заболеваемости женщин и, в целом, сельского населения.

Доля трудоспособного населения среди заболевших раком мочевого пузыря составила в 2014 году — 22,8% (26,4% среди мужчин и 10,5% среди женщин).

К территориальным особенностям можно отнести более низкие уровни заболеваемости раком мочевого пузыря в Гродненской области и более высокие — в Гомельской, которые статистически значимо отличаются от средних значений по республике и других областей (рисунок 10.21). Во всех областях, как и в целом по стране, заболеваемость среди городских жителей выше, чем среди сельских (рисунок 10.22). Однако наметившееся опережение темпов роста заболеваемости сельских жителей в ближайшие годы может изменить сложившуюся ситуацию.

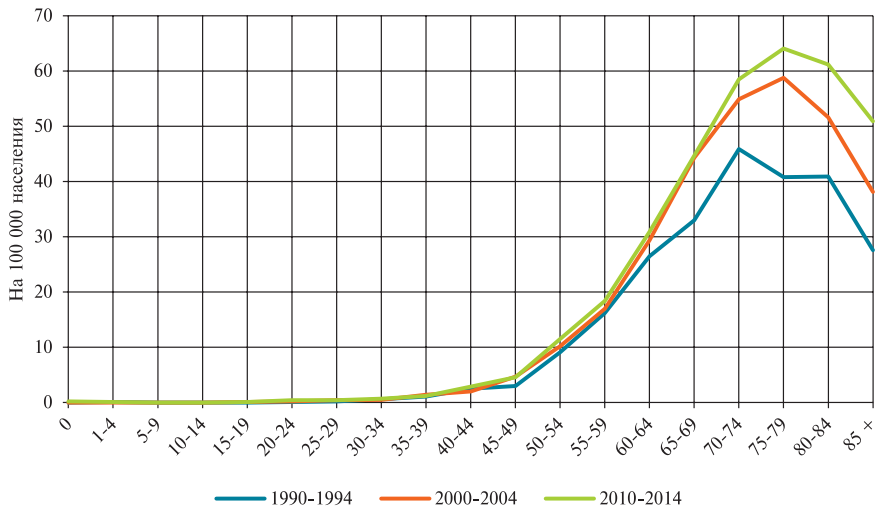


Рисунок 10.19 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевого пузыря (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

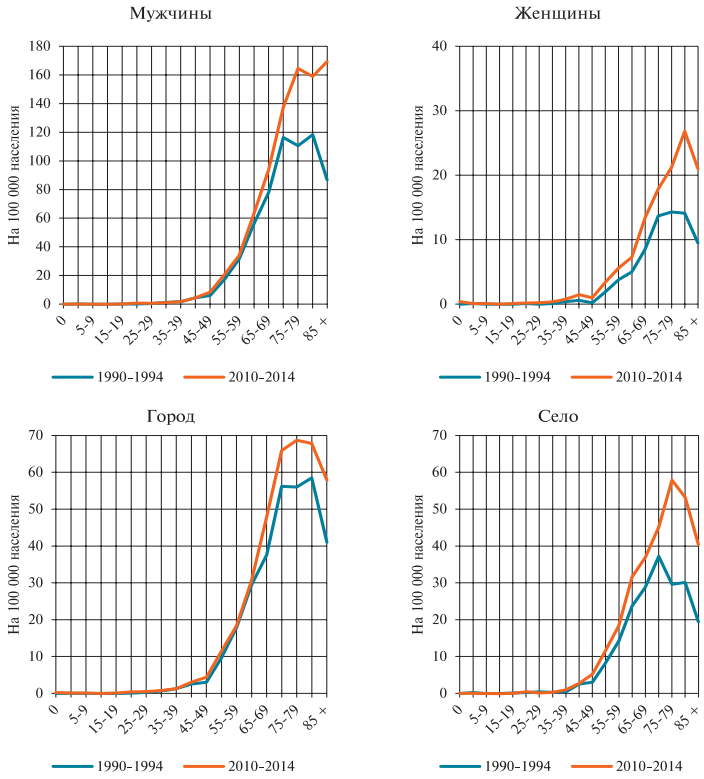


Рисунок 10.20 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевого пузыря в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

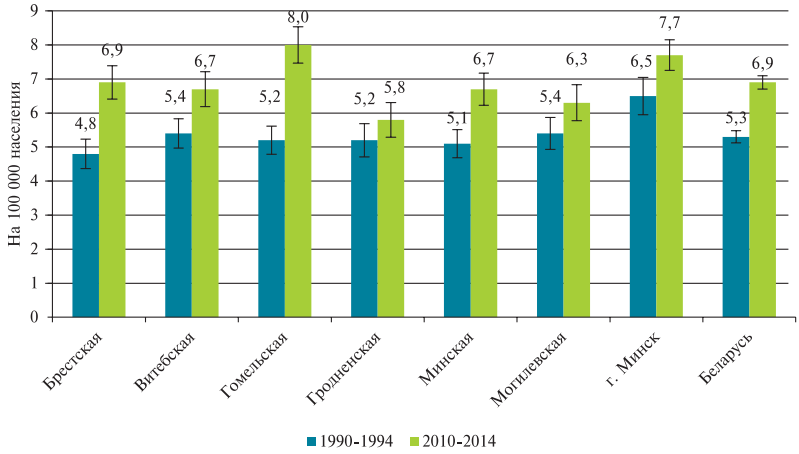


Рисунок 10.21 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевого пузыря по областям в зависимости от места жительства (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

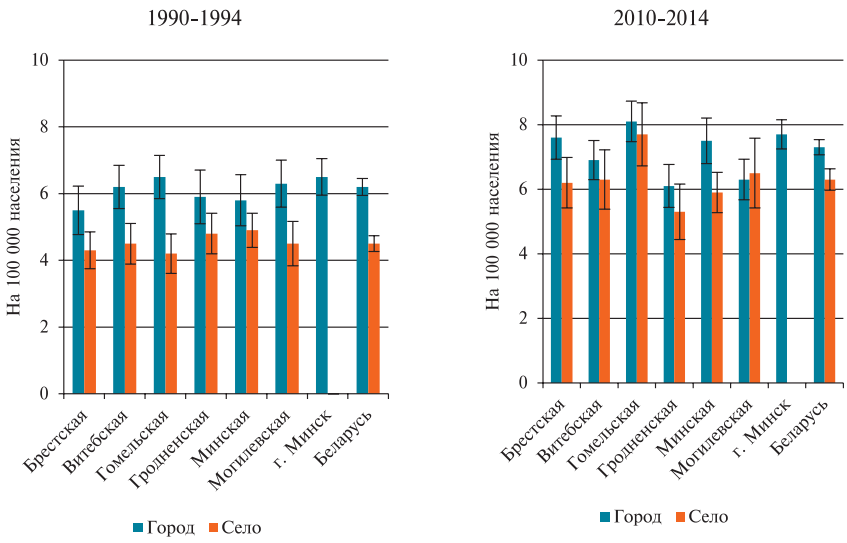


Рисунок 10.22 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мочевого пузыря по областям в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Злокачественные новообразования мочевого пузыря, как и рак почки, отнесены к радиационно-зависимым новообразованиям. Наши исследования последствий Чернобыльской аварии также показали статистически значимое увеличение частоты рака мочевого пузыря в когорте ликвидаторов [121, 196].

Более быстрый рост заболеваемости в Гомельской области и статистически значимо более высокий ее уровень по сравнению с другими регионами страны, возможно, связан с проживанием значительной части населения на радиационно загрязненной территории. Эти предположения, особенно с учетом большой миграции населения в постчернобыльский период, требуют дальнейшего изучения.

В таблице 10.12 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями мочевого пузыря. Число вновь зарегистрированных заболеваний увеличилось по сравнению с 1990 годом на 62% и составило в 2014 году 1 168. Из них 98,4% были подтверждены морфологически. За 25 лет в два раза улучшилась выявляемость рака мочевого пузыря в ранних стадиях (44,6% в 1990 году и 83,3% — в 2014). Доля их выявления при профилактических осмотрах за 25 лет стремительно увеличилась с 1,6% в начале периода наблюдения до 31,1% в 2010 году и до 74,5% — в 2014. Однако общий уровень ранней диагностики за последние 5 лет практически не изменился, что говорит о формальном отнесении выявления ранних форм рака к «достижениям» профосмотров.

Более объективным показателем улучшения своевременной диагностики явилось то, что за 25 лет в 2,3 раза снизилась одногодичная летальность (с 31,7% до 13,6%). Эти данные вполне логично соотносятся с двукратным приростом выявляемости пациентов в I и II стадиях заболевания.

Таблица 10.12 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования мочевого пузыря

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	719	1054	1189	1202	1168
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	7,1	10,5	12,5	12,7	12,3
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	4,9	6,5	7,2	6,9	6,6
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	44,6	61,4	80,8	83,6	83,3
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	1,6	7,9	31,1	66,1	74,5
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	71,5	90,3	99,2	98,3	98,4
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	31,7	28,5	18,3	15,1	13,6
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	54,5	51,6	71,0	72,8	71,3
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	6,4	3,3	2,3	1,8	1,0
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	12,5	2,3	1,7	2,0	1,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	35,7*	39,8	62,0	66,3	67,8
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	50,1*	56,3	72,8	76,3	78,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	26,1*	24,8	24,2	29,2	29,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	3,6*	7,2	10,9	8,3	9,7
Умерло от злокачественных новообразований	508	644	400	290	323
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	5,0	6,4	4,2	3,1	3,4
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	3,3	3,6	2,2	1,5	1,7
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	70,4	61,0	33,6	24,4	27,6
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	67,3	55,4	30,6	21,7	25,8
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	2454	4517	7013	7399	7502
Из них состоящих на учете 5 и более лет	803	1870	3551	3685	3789

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

Тем не менее проблема ранней диагностики при данной патологии остается весьма актуальной, учитывая, что 13,6% вновь выявленных пациентов умирает в течение первого года наблюдения. Об этом же свидетельствует и охват радикальным лечением первичных пациентов, составивший в 2014 году 71,3%. Доля пациентов, отказавшихся от лечения и имеющих противопоказания к его проведению суммарно составила 2,8%.

Эффективность лечения данной категории пациентов за 25 лет значительно улучшилась. Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость составила в 2014 году 67,8% (по сравнению с 43,9% в 1995 году). Выживаемость лиц с I и II стадиями заболевания также возросла и составила 78,0%.

Смертность от рака мочевого пузыря (грубые интенсивные показатели) имеет выраженную тенденцию к снижению на фоне роста заболеваемости. За 25 лет уровни смертности сократились с 5,0 до 3,4, а стандартизованные — с 3,3 до 1,7 на 100 000 населения. Соответственно улучшился показатель отношения смертности к заболеваемости, уменьшившись за 25 лет почти в 3 раза (с 67,3% до 25,8%, при сопоставлении стандартизованных коэффициентов).

В результате роста заболеваемости и снижения смертности от рака мочевого пузыря за 25 лет почти в 5 раз увеличилось число наблюдаемых в диспансерах пациентов, которое составило в 2014 году 7 502, из них 50,5% состояли на учете 5 и более лет. Сравнительно невысокая доля длительно наблюдаемых контингентов обусловлена высокой заболеваемостью этими опухолями лиц преклонного возраста и высокой смертностью их от других причин, не связанных с онкологическим заболеванием.

Исходя из приводимых данных, следует констатировать существенные положительные сдвиги в результативности лечения пациентов со злокачественными новообразованиями мочевого пузыря. Вместе с тем, данная патология требует дальнейшего улучшения диагностики и увеличения охвата пациентов лечением.

ГЛАВА 11

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ГЛАЗА, ГОЛОВНОГО МОЗГА И ДРУГИХ ОТДЕЛОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (МКБ–10 С69–С72)

Злокачественные новообразования глаза, головного мозга и других отделов центральной нервной системы составляют около 1,7% в числе всех злокачественных новообразований в Республике Беларусь (включая гемобластозы). В эту группу в соответствии с МКБ-10 входят новообразования глаза и его придаточного аппарата, оболочек спинного и головного мозга, собственно головного и спинного мозга, черепных и спинномозговых нервов.

За 25 лет в стране было зарегистрировано 14 534 случаев заболевания злокачественными опухолями указанных локализаций. Наиболее высокую заболеваемость в этой группе продолжают представлять опухоли головного мозга, доля которых в 2014 году составила 74,6%, на втором по частоте месте стоят опухоли глаза и его придаточного аппарата – 15,0% (рисунок 11.1).

Реже встречаются опухоли оболочек мозга (6,2%), спинного мозга, и черепных нервов – 4,2% (в том числе ткани спинного мозга — 2,3% и опухоли черепных и спинных нервов — 1,8%). Подробная информация о числе случаев заболевания в соответствии с МКБ-10 представлена в таблице 11.1.

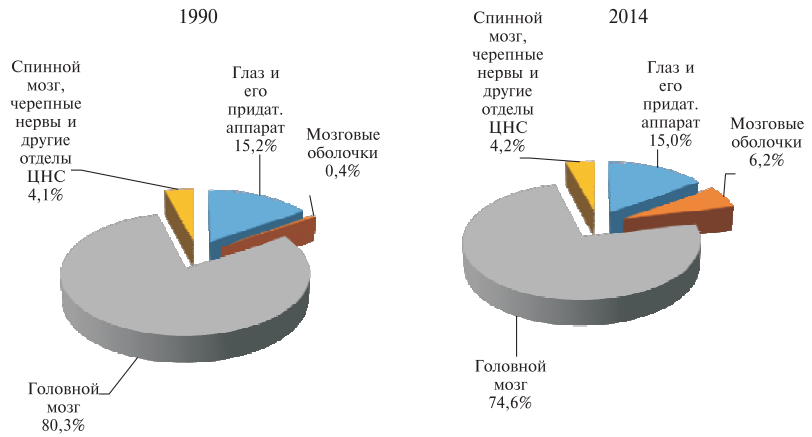


Рисунок 11.1 — Структура заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС, 1990 и 2014 годы, %

На рисунке 11.2 показана динамика грубых интенсивных показателей заболеваемости злокачественными опухолями глаза, головного мозга и других отделов центральной нервной системы за четверть века, свидетельствующая об их заметном приросте.

Стандартизованные показатели заболеваемости опухолями данной группы за четверть века также заметно увеличились (рисунок 11.3). Можно сказать, что наблюдаемый прирост грубых интенсивных показателей примерно на 40% обус-

Таблица 11.1 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС Республике Беларусь, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Глаз и его придаточный аппарат	C69	116	15,0
Конъюнктива	C69.0	5	0,6
Сетчатка	C69.2	7	0,9
Сосудистая оболочка глаза	C69.3	92	11,9
Ресничное (цилиарное) тело	C69.4	5	0,6
Слезная железа и проток	C69.5	1	0,1
Глазница	C69.6	3	0,4
Поражение глаза и придатков, выходящие за пределы одной локализации	C69.8	2	0,3
Глаз, БДУ*	C69.9	1	0,1
Головной мозг, мозговые оболочки и черепные нервы	C70-C72	655	85,0
Мозговые оболочки	C70	48	6,2
Оболочки головного мозга	C70.0	42	5,4
Оболочки спинного мозга	C70.1	2	0,3
Мозговые оболочки, БДУ*	C70.9	4	0,5
Головной мозг	C71	575	74,6
Большой, мозг кроме долей и желудочков	C71.0	30	3,9
Лобная доля головного мозга	C71.1	72	9,3
Височная доля головного мозга	C71.2	94	12,2
Теменная доля головного мозга	C71.3	51	6,6
Затылочная доля головного мозга	C71.4	15	1,9
Желудочек головного мозга	C71.5	12	1,6
Мозжечок	C71.6	37	4,8
Ствол мозга	C71.7	22	2,9
Поражение головного мозга, выходящие за пределы одной локализации	C71.8	191	24,8
Головной мозг, БДУ*	C71.9	51	6,6
Спинной мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	C72	32	4,2
Спинной мозг	C72.0	15	1,9
Конский хвост	C72.1	2	0,3
Обонятельный нерв	C72.2	1	0,1
Зрительный нерв	C72.3	6	0,8
Слуховой нерв	C72.4	3	0,4
Другие и неуточненные черепные нервы	C72.5	1	0,1
Поражение головного мозга и других отделов ЦНС, выходящие за пределы одной локализации	C72.8	3	0,4
Центральная нервная система, БДУ*	C72.9	1	0,1
Глаз, головной мозг и другие отделы ЦНС (всего)	C69-C72	771	100

*БДУ — Без детального уточнения

ловлен демографическими изменениями и на 60% — воздействием этиологических факторов риска. Динамика заболеваемости для отдельно взятых локализаций неоднородна. Основной прирост обусловлен опухолями головного мозга (таблица 11.2, 11.3).

В целом опухолями рассматриваемой группы мужчины заболевали на 25% чаще женщин, а горожане — на 10% чаще жителей сел. Различия в заболеваемости по полу и месту жительства обусловлены, главным образом, за счет опухолей мозга (таблица 11.2, 11.3).

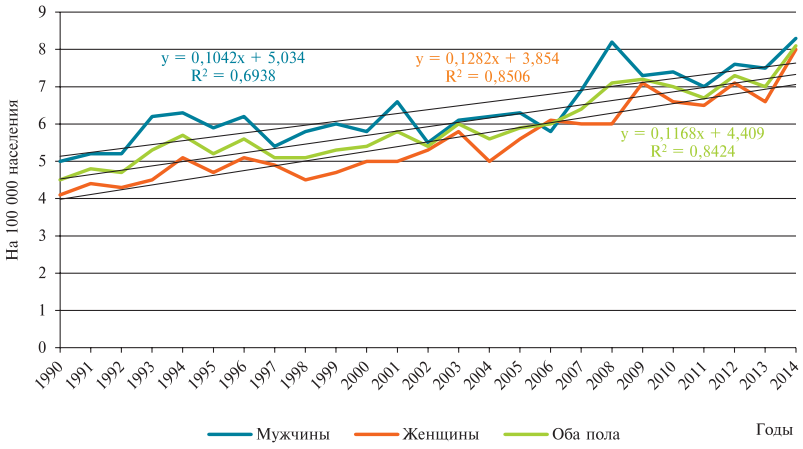


Рисунок 11.2 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

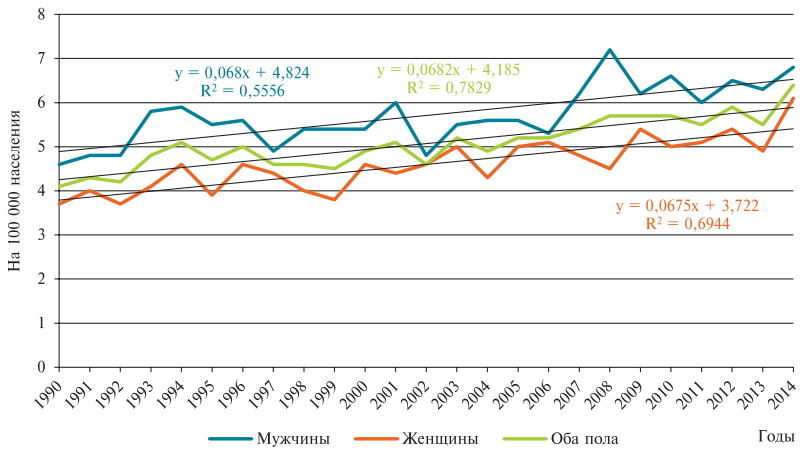


Рисунок 11.3 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Таблица 11.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Годы	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Глаз и его придаточный аппарат	C69	1990-1994	0,7	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8
		2010-2014	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,3	1,1	1,2	1,1
Головной мозг, мозговые оболочки и черепные нервы	C70-C72	1990-1994	4,8	3,9	4,3	4,7	3,3	4,0	4,8	3,7	4,2
		2010-2014	6,6	6,0	6,3	6,1	5,1	5,6	6,5	5,8	6,1
Мозговые оболочки	C70	1990-1994	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		2010-2014	0,2	0,5	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2	0,5	0,4
Головной мозг	C71	1990-1994	4,6	3,6	4,1	4,3	3,1	3,6	4,5	3,5	4,0
		2010-2014	6,2	5,2	5,7	5,5	4,4	4,9	6,0	5,0	5,5
Спинной мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	C72	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
		2010-2014	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Глаз, головной мозг и другие отделы ЦНС (всего)	C69-C72	1990-1994	5,5	4,6	5,0	5,7	4,3	5,0	5,6	4,5	5,0
		2010-2014	7,7	7,0	7,3	7,2	6,6	6,9	7,6	6,9	7,2

Таблица 11.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Годы	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Глаз и его придаточный аппарат	C69	1990-1994	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7
		2010-2014	0,9	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8
Головной мозг, мозговые оболочки и черепные нервы	C70-C72	1990-1994	4,8	3,7	4,2	3,9	3,2	3,5	4,5	3,4	3,8
		2010-2014	5,8	4,7	5,2	5,2	4,2	4,7	5,5	4,5	5,0
Мозговые оболочки	C70	1990-1994	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		2010-2014	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2
Головной мозг	C71	1990-1994	4,6	3,5	4,0	3,6	3,0	3,2	4,2	3,2	3,6
		2010-2014	5,4	4,1	4,6	4,7	3,6	4,2	5,1	4,0	4,5
Спинной мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	C72	1990-1994	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		2010-2014	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Глаз, головной мозг и другие отделы ЦНС (всего)	C69-C72	1990-1994	5,6	4,3	4,9	4,6	3,9	4,1	5,2	4,0	4,5
		2010-2014	6,7	5,4	6,0	6,0	5,1	5,5	6,4	5,3	5,8

За 25-летний период смертность от злокачественных новообразований глаза, головного мозга и других отделов центральной нервной системы (грубые интенсивные показатели) увеличилась с 3,6 до 4,9 на 100 000 населения (рисунок 11.4). Определенный вклад при этом обусловлен демографическими сдвигами.

Стандартизованные показатели смертности (при некотором колебании в отдельные годы) в целом для всего населения демонстрируют ее стабилизацию, о чем можно судить по линии тренда (рисунок 11.5). Следует отметить, что стабилизация смертности наблюдалась на фоне весомого прироста заболеваемости, т.е. потенциальное увеличение смертности сдерживается успехами медицинской помощи данной категории пациентов.

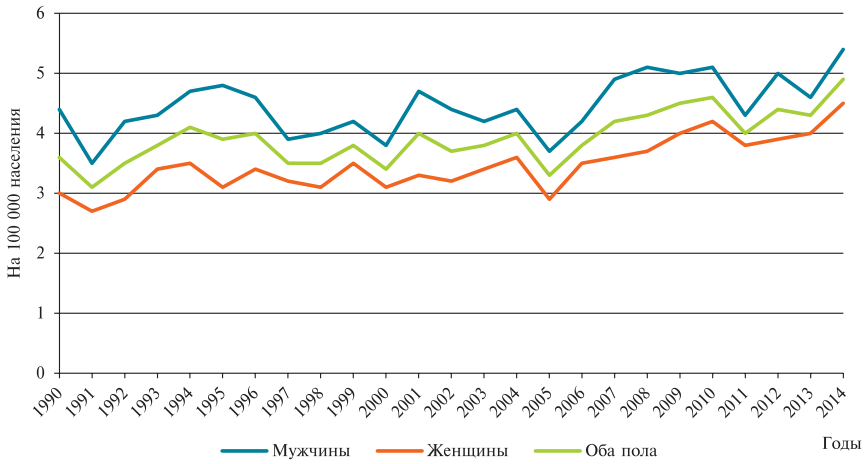


Рисунок 11.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

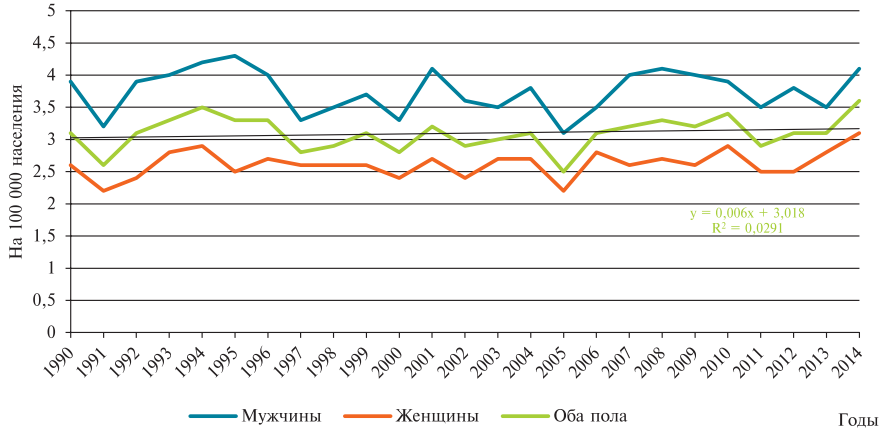


Рисунок 11.5 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

В связи с заметным колебанием уровней смертности в отдельные годы в таблицах 11.4 и 11.5 приведено сравнение средних показателей смертности за 1990–1994 и 2010–2014 годы. Эти данные подтверждают некоторое увеличение грубых интенсивных показателей и отсутствие прироста при анализе стандартизованных.

Относительно объективная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы может быть получена на основе динамики показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости. Данный показатель сократился за четверть века — с 75,6% до 56,3% (рисунок 11.6). При этом все еще имеют место различия между городом и селом. Кроме того, за последние 10 лет отношение смертности к заболеваемости заметно возросло, что отражает необходимость дальнейшей интенсификации усилий специализированной помощи в диагностике и лечении профильных пациентов.

В связи с отсутствием системы стадирования опухолей головного мозга и других отделов центральной нервной системы составить представление об изменении ранней диагностики этих новообразований не представляется возможным.

Данные о распределении по стадиям вновь выявленных пациентов опухолями глаза и его придаточного аппарата за три пятилетних периода, показывают ухудшение диагностики в I стадии заболевания, но почти двукратное увеличение частоты выявления опухолей во II стадии. В 4 раза сократилась доля случаев с неустановленной стадией опухолевого процесса (таблица 11.6).

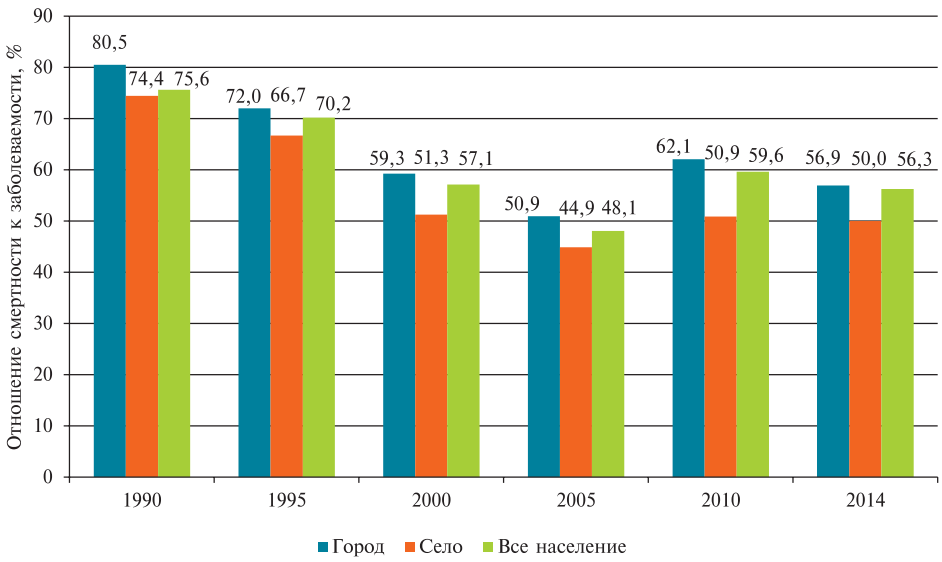


Рисунок 11.6 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований глаза, головного мозга и других отделов ЦНС к заболеваемости, %

Таблица 11.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Годы	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Глаз и его придаточный аппарат	C69	1990-1994	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		2010-2014	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Головной мозг, мозговые оболочки и черепные нервы	C70-C72	1990-1994	3,8	2,7	3,2	4,0	2,8	3,3	3,8	2,7	3,3
		2010-2014	4,6	3,9	4,2	4,3	3,4	3,8	4,5	3,7	4,1
Мозговые оболочки	C70	1990-1994	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
		2010-2014	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Головной мозг	C71	1990-1994	3,6	2,6	3,1	3,7	2,5	3,1	3,6	2,6	3,1
		2010-2014	4,5	3,6	4,0	4,0	3,1	3,5	4,4	3,5	3,9
Спинной мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	C72	1990-1994	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2
		2010-2014	0,08	0,10	0,09	0,15	0,13	0,14	0,10	0,11	0,10
Глаз, головной мозг и другие отделы ЦНС (всего)	C69-C72	1990-1994	4,1	3,1	3,6	4,5	3,2	3,8	4,2	3,1	3,6
		2010-2014	4,9	4,2	4,5	4,6	3,7	4,1	4,9	4,1	4,4

Таблица 11.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Годы	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Глаз и его придаточный аппарат	C69	1990-1994	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3
		2010-2014	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Головной мозг, мозговые оболочки и черепные нервы	C70-C72	1990-1994	3,7	2,5	3,0	3,2	2,5	2,8	3,5	2,4	2,9
		2010-2014	3,8	2,7	3,1	3,1	2,4	2,7	3,5	2,6	3,0
Мозговые оболочки	C70	1990-1994	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
		2010-2014	0,07	0,09	0,08	0,08	0,09	0,08	0,07	0,08	0,08
Головной мозг	C71	1990-1994	3,6	2,4	2,9	3,0	2,3	2,6	3,3	2,2	2,7
		2010-2014	3,6	2,5	3,0	2,9	2,2	2,5	3,4	2,4	2,8
Спинной мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	C72	1990-1994	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
		2010-2014	0,07	0,07	0,07	0,11	0,14	0,12	0,08	0,08	0,08
Глаз, головной мозг и другие отделы ЦНС (всего)	C69-C72	1990-1994	4,1	2,8	3,4	3,5	2,6	3,0	3,8	2,6	3,1
		2010-2014	4,0	2,9	3,4	3,3	2,6	2,9	3,8	2,8	3,2

Таблица 11.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований глаза и его придаточного аппарата, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболевания		В том числе								Стадия не установлена	
				число	%	I		II		III		IV		число	%
						число	%	число	%	число	%	число	%		
Глаз и его придаточный аппарат	С69	1990-1994	406	233	57,4	37	9,1	112	27,6	74	18,2	10	2,5	173	42,6
		2010-2014	530	473	89,2	24	4,5	263	49,6	178	33,6	8	1,5	57	10,8

В таблице 11.7 представлены данные об охвате радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС. По сравнению с начальным пятилетним периодом наблюдения (1990–1994 годы) показатель частоты применения радикального лечения среди лиц, относимых к II клинической группе, увеличился с 49,8% до 62,6% (в 2010–2014.), но по сравнению с 2000–2004 годами этот показатель не улучшился, что было обусловлено отсутствием условий для проведения такого лечения в сети онкологических учреждений. В настоящее время на базе РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова создано нейроонкологическое отделение для оказания специализированной помощи всем профильным пациентам в стране, что должно существенно увеличить объем оказываемой помощи и улучшить результаты лечения.

Таблица 11.7 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	Закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевших в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			Число	%		Число	%		Число	%
Глаз и его придаточный аппарат	С69	372	286	76,9	482	405	84,0	504	447	88,7
Головной мозг, мозговые оболочки и черепные нервы	С70-С72	1997	893	44,7	2104	1234	58,7	2544	1461	57,4
Мозговые оболочки	С70	14	11	78,6	63	53	84,1	144	97	67,4
Головной мозг	С71	1887	845	44,8	1928	1114	57,8	2290	1306	57,0
Спинной мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	С72	96	37	38,5	114	67	58,8	110	58	52,7
Глаз, головной мозг и другие отделы ЦНС (всего)	С69-С72	2369	1179	49,8	2587	1639	63,4	3048	1908	62,6

За 25 лет за счет роста заболеваемости и положительных результатов лечения более чем в 3 раза увеличилось число состоящих на диспансерном учете пациентов с новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (таблица 11.8).

Таблица 11.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов со злокачественными новообразованиями глаза, головного мозга и других отделов ЦНС (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Глаз и его придаточный аппарат	C69	606	5,9	901	9,1	1258	13,3
Головной мозг, мозговые оболочки и черепные нервы	C70-C72	678	6,6	1745	25,0	3007	31,6
Мозговые оболочки	C70	9	0,1	45	0,5	200	2,1
Головной мозг	C71	633	6,2	1560	15,8	2552	26,9
Спинной мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	C72	65	0,6	140	1,4	263	2,8
Глаз, головной мозг и др.отделы ЦНС (всего)	C69-C72	1284	12,6	2646	26,8	4265	44,8

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности злокачественных новообразований мозга, мозговых оболочек и черепных нервов (МКБ–10 C70–C72)

Группа злокачественных опухолей, рассматриваемых в рамках данного раздела, включает новообразования мозговых оболочек (код по МКБ–10 C70), головного мозга (код по МКБ–10 C71), спинного мозга и черепных нервов (код по МКБ–10 C72). В дальнейшем по тексту группа этих опухолей обозначается, как «новообразования мозга». В 2014 году в Республике Беларусь было зарегистрировано 655 случаев указанных новообразований. Основную долю из них составили опухоли головного мозга — 581 случай (87,5%), оболочек мозга — 48 (7,2%), спинного мозга — 18 (2,7%), в 14 случаях (2,1%) опухоль исходила из черепно-мозговых нервов и 3 случая опухолей зарегистрированы без детального уточнения первичного очага (C72.8).

Причинам возникновения опухолей мозга посвящено достаточно много эпидемиологических исследований. Единого мнения об основных факторах риска, тем не менее, нет. По мнению авторов литературного обзора, посвященного эпидемиологии первичных опухолей головного мозга, единственным доказанным фактором риска является ионизирующая радиация, примененная с терапевтической целью. В данной работе отмечено также, что риск заболеть опухолями мозга выше у пациентов с наследственными генетическими синдромами. Также с увеличением риска развития опухолей мозга может быть ассоциирован полиморфизм ряда генов, например, GSTT1, CYP2D6, TP53 [222]. Наследствен-

ные генетические синдромы по литературным данным обусловливают 5–10% первичных опухолей головного мозга [223–226].

Факторы, способные индуцировать опухоли мозга, связывают с негативными воздействиями окружающей среды и эндогенными промоторами (вирусами, гормонами, химическими соединениями, электромагнитным и ионизирующим излучением) способными вызывать генетические поломки [227]. Причем эти поломки более вероятны у генетически детерминированных лиц, о чем свидетельствует повышенный семейный риск заболевания [228] и достаточно высокая заболеваемость детей, среди которых опухоли мозга составляют второе место по частоте после лейкозов.

Большинство опухолей головного мозга развиваются у взрослых, несколько чаще у мужчин, чем у женщин (исключение составляют менингиомы, более типичные для женщин). Имеются убедительные данные, что воздействие ионизирующего излучения вызывает развитие опухолей головного мозга, особенно у лиц, облученных в детском возрасте [229].

Увеличивает риск развития опухолей мозга контакт с соединениями мышьяка и ртути, а также нефтепродуктами [230]. В исследовании случай-контроль в США было показано, что контакт со свинцом значимо повышал риск заболеть глиомами [231]. Имеются также данные о профессиональном риске заболевания опухолями мозга у работников транспорта, электроэнергетической, химической, нефтехимической и топливной промышленности [232]. В ряде эпидемиологических исследований было показано, что избыточное потребление копченого мяса, вареной ветчины и жареного бекона приводит к повышению риска развития глиальных опухолей [233, 234].

Отсутствуют четкие доказательства вредного воздействия электромагнитных полей от линий электропередач или бытовой техники. Однако все более широкое применение различных бытовых приборов, излучающих электромагнитные волны, сотовая телефонная связь и др. делают актуальной оценку их воздействия на здоровье и, в частности, на способность увеличивать риск развития опухолей мозга. Почти 2 десятилетия назад уже имелись данные, что электромагнитное излучение определенных радиочастот вызывает нарушения сна, головные боли и изменения на электроэнцефалограммах, что косвенно подтверждает их негативное воздействие на ткани мозга [235–237]. На сегодня безопасность сотовых телефонов, радиотелефонов и беспроводных устройств основывается на нескольких эпидемиологических исследованиях [238–240].

В одном из наиболее масштабных исследований Национального института рака США [241], проведенного по принципу «случай-контроль» (включающего 782 пациента с опухолями головного мозга и 799 пациентов в контрольной группе), не удалось обнаружить повышенного риска опухолей головного мозга, связанного с использованием сотовых телефонов. Вместе с тем, авторы отмечают, что исследование не включало оценки риска развития опухолей после длитель-

ного латентного периода. Также отмечено, что нельзя с полной уверенностью говорить о безопасности сотовых телефонов, поскольку верхний предел 95% доверительного интервала относительного риска был в 1,5 раза выше в группе заболевших опухолями мозга, чем в контрольной группе (хотя в целом различия не были статистически значимыми).

В опубликованном год спустя эпидемиологическом исследовании «случай-контроль», проведенном в Швеции, была обнаружена взаимосвязь с использованием аналоговых мобильных телефонов. В изучаемую группу вошло 649 взрослых, заболевших злокачественными опухолями головного мозга в 1997–2000 гг. Отношение шансов для возникновения всех первичных опухолей мозга на стороне, с которой пациент обычно прикладывал телефон к уху, составило 1,85 (95% ДИ: 1,16–2,96), для астроцитом — 1,95 (95% ДИ: 1,12–3,39) [238].

С другой стороны, имеются факторы, снижающие риск заболевания новообразованиями мозга. Например, у лиц, имеющих аллергические и аутоиммунные заболевания, риск развития глиомы мозга снижен, что подтверждает влияние иммунологического статуса на канцерогенез таких новообразований [242–244].

Среди различных стран мира заболеваемость злокачественными новообразованиями мозга колеблется в широком диапазоне. Уровни заболеваемости (на 100 000 жителей, приведенных по возрастной структуре к мировому стандарту — World) варьируют от 4,3 в России до 9,8 — в Швеции. В Беларуси регистрировались относительно низкие уровни заболеваемости, причем реальные данные канцер-регистра оказались выше уровня, ожидаемого по прогнозу GLOBOCAN 2012 (таблица 11.9).

В большинстве стран наблюдаются отличия в заболеваемости по полу: мужчины чаще страдают злокачественными новообразованиями мозга, чем женщины (за исключением Швеции и Литвы).

Из особенностей международной статистики важно отметить, что во всех странах отношение показателей смертности к заболеваемости весьма высокое, что свидетельствует о серьезной проблеме повышения эффективности радикального лечения злокачественных новообразований мозга. Беларусь имеет сопоставимый или более низкий по сравнению со многими европейскими странами показатель отношения смертности к заболеваемости (по данным канцер-регистра 58,8%). Более низкий показатель был выявлен только в Швеции (41,8%). Важно отметить, что прогнозируемое GLOBOCAN 2012 отношение показателей смертности к заболеваемости для Беларуси выглядит значительно хуже (77,3%), чем уточненные данные канцер-регистра. Такое различие служит подтверждением заметных успехов в лечении злокачественных опухолей мозга в нашей стране в последние годы.

В 2014 году в структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями в Беларуси (включая гемобластозы) доля злокачественных опухолей мозга составила 1,4% (1,3% — среди мужчин и 1,5% — среди женщин).

Таблица 11.9 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями мозга и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	4,7	4,2	4,4	4,2	2,7	3,4	77,3
Беларусь**	5,7	4,7	5,1	3,7	2,4	3,0	58,8
Великобритания	6,5	4,1	5,3	4,6	2,8	3,7	69,8
Германия	6,2	4,5	5,3	4,2	2,8	3,5	66,0
Дания	6,7	4,9	5,8	5,0	3,6	4,3	74,1
Латвия	9,7	7,9	8,7	6,3	4,4	5,2	59,8
Литва	6,5	6,6	6,5	5,6	4,0	4,7	72,3
Нидерланды	6,0	4,0	5,0	4,8	3,2	3,9	78,0
Польша	8,5	7,4	7,9	5,6	4,3	4,9	62,0
Россия	4,9	3,8	4,3	4,3	3,0	3,2	74,4
Словакия	8,3	6,1	7,2	5,4	3,6	4,4	61,1
Украина	5,3	4,0	4,5	4,3	2,9	3,5	77,8
Финляндия	6,3	4,2	5,2	3,8	2,9	3,4	65,4
Франция	6,1	4,3	5,1	4,0	2,4	3,2	62,7
Швейцария	5,9	4,6	5,2	4,4	3,0	3,7	71,2
Швеция	9,0	10,7	9,8	4,8	3,3	4,1	41,8
Эстония	6,7	3,9	5,2	5,5	3,9	4,5	86,5
Канада	6,5	4,8	5,6	4,6	2,9	3,7	66,1
США	6,1	4,6	5,3	4,0	2,6	3,3	62,3

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

Анализ интенсивных показателей заболеваемости (на 100 000 жителей) продемонстрировал рост частоты выявления новых случаев заболевания за 25 лет (1990–2014 годы) с 3,8 до 6,9.

Увеличение заболеваемости подтвердили и стандартизованные показатели. Темпы их роста ниже, чем грубых интенсивных (коэффициенты регрессии 0,098 и 0,0586 соответственно), что свидетельствует об увеличении частоты заболеваний примерно на 40% за счет демографических изменений, и, в большей мере, на 60% за счет воздействия этиологических канцерогенных факторов риска (рисунок 11.7).

При анализе стандартизованных показателей (рисунок 11.8) видны различия в уровнях заболеваемости населения злокачественными новообразованиями мозга по полу: в 2010–2014 годах мужчины заболевали чаще женщин (5,5 и 4,5 на 100 000 населения соответствующего пола, различия статистически значимы). Значимые различия наблюдались и в предыдущие пятилетние периоды.

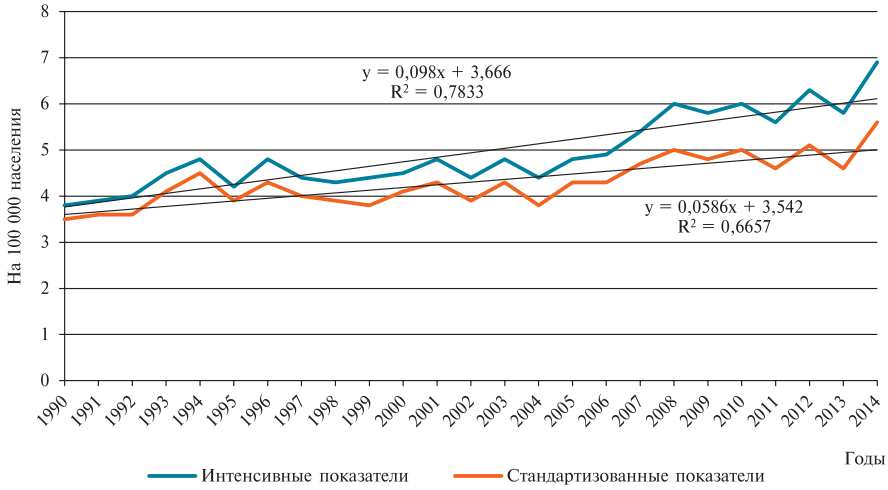


Рисунок 11.7 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мозга на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

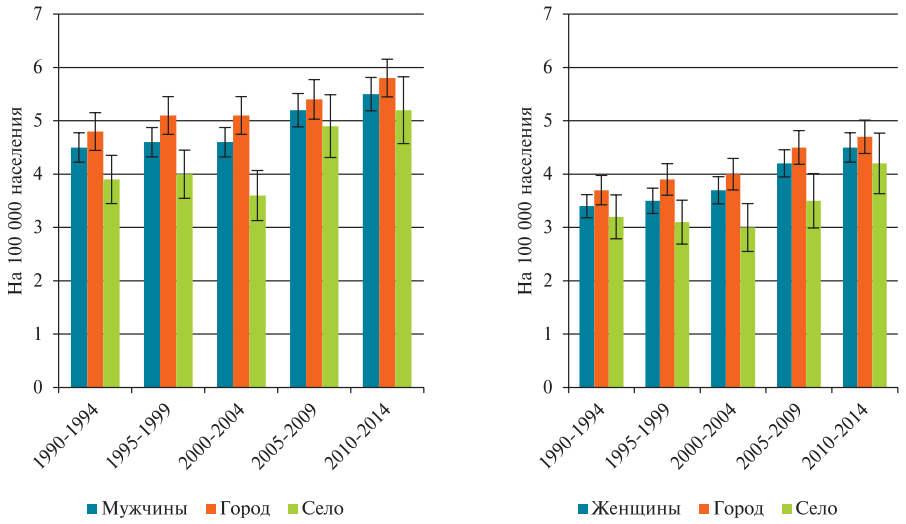


Рисунок 11.8 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мозга в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Заболеваемость городского населения в 2010–2014 годах была несколько выше, чем сельского (5,2 и 4,7 на 100 000 населения соответственно), но различия статистически не значимы (рисунок 11.9), тогда как в предыдущие годы различия были больше и имели значимые различия.

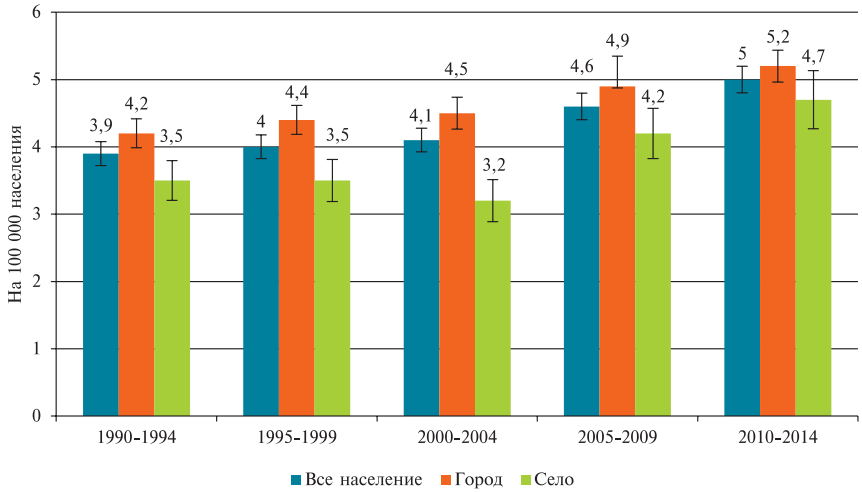


Рисунок 11.9 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мозга в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

Изучение возрастного распределения заболеваемости злокачественными новообразованиями мозга (рисунок 11.10) показало относительно высокие уровни в детском и подростковом возрастах (по сравнению с другими формами опухолей) и последующий рост, начиная с 20 лет. Пик заболеваемости взрослого населения за 25 лет сместился на возрастную группу 60–69 лет, тогда как в 1990–1995 годах наибольшие уровни регистрировались в группе 55-59 лет. Основной прирост заболеваемости произошел среди населения старше 55 лет, а в более молодом возрасте остался практически неизменным.

В структуре возрастной заболеваемости данными опухолями высокую долю составили лица до 60 лет — 59%, из них 8% — дети до 14 лет включительно. Среди всех заболевших лица трудоспособного возраста составили 45,9% (53,6% среди мужчин и 39,3% среди женщин).

Среди мужского населения наблюдается аналогичная закономерность возрастного распределения заболеваемости, которая достигает пика в 65–69 лет, после чего снижается, в то время как среди женщин частота заболеваний достигает наибольших значений на 5 лет раньше — в 60–64 года (рисунок 11.11).

В таблице 11.10 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями мозга. Из числа новых случаев заболеваний 90,5% были подтверждены морфологически. Согласно данным регистра, 42,1% пациентов прожили менее одного года с момента установления диагноза, что обусловлено как несвоевременной диагностикой, так и склонностью злокачественных новообразований мозга к быстрому прогрессированию и рецидивированию.

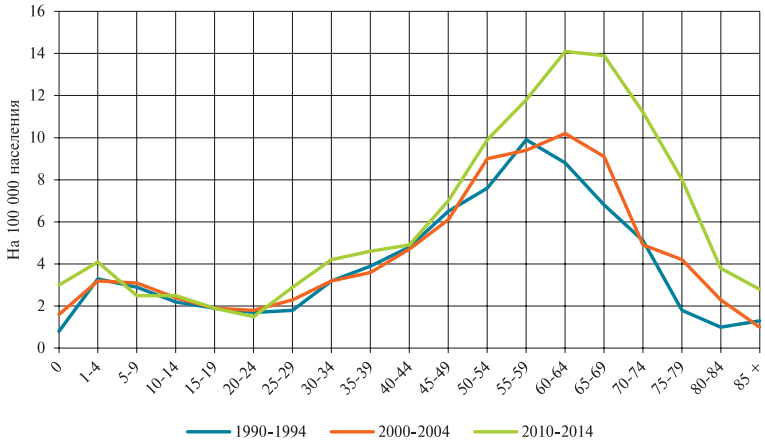


Рисунок 11.10 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мозга (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

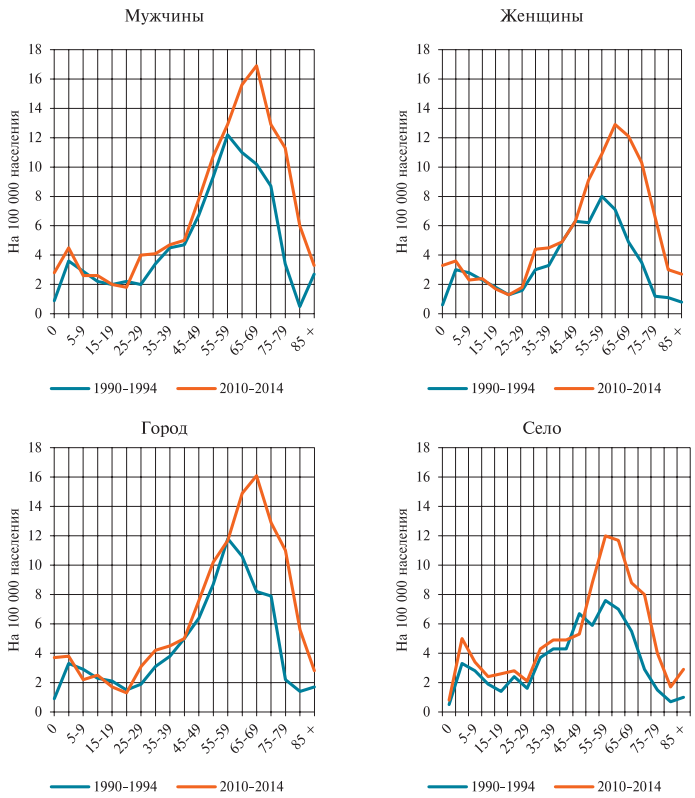


Рисунок 11.11 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями мозга в зависимости от пола и мета проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Только 51,6% пациентов получили лечение по радикальной программе. Сократилось число лиц, отказавшихся от лечения (1,2%) и доля пациентов, не получивших его из-за наличия противопоказаний (0,7%).

Злокачественные опухоли мозга остаются достаточно трудными для лечения за счет сложности хирургических вмешательств, быстрого прогрессирования процесса и, во многих случаях, невозможности радикального удаления опухоли. По совокупности указанных причин пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов в 2014 году составила только 29,4%.

Смертность от злокачественных новообразований мозга находится на достаточно высоком уровне — 3,4 случая на 100 000 населения. За 25 лет уровни заболеваемости и смертности пропорционально увеличились. В результате отношение заболеваемости к смертности на протяжении 20 лет остается на высо-

Таблица 11.10 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования мозга

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	394	448	562	528	655
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,9	4,5	5,9	5,6	6,9
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	3,5	4,1	5,0	4,4	5,6
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	58,4	76,3	89,3	93,4	90,5
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	58,2	50,2	47,8	41,5	42,1
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	35,3	47,1	47,6	51,1	51,6
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	13,8	2,7	0,8	0,5	1,2
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	21,8	2,7	0,2	0,5	0,7
Пятилетняя скорректированная выживаемость, %	20,0*	26,6	32,1	30,4	29,4
Умерло от злокачественных новообразований	345	306	395	362	437
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	3,4	3,1	4,2	3,8	4,6
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	3,0	2,6	3,1	2,8	3,4
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	87,2	68,9	71,2	67,9	66,7
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	85,7	63,4	62,0	63,6	60,7
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	678	1576	2681	2895	3007
Из них состоящих на учете 5 и более лет	265	743	1566	1741	1773

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

ком уровне, составив в 2014 году 60,7% (стандартизованные показатели). Данное обстоятельство еще раз подтверждает правильность решения об открытии на базе РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова специализированного нейрохирургического отделения, где пациенты получают лечение в соответствии со стандартами развитых европейских стран.

Несмотря на указанные проблемы, число излеченных и наблюдаемых в диспансерах пациентов за 25 лет увеличилось в 4,4 раза и составило в 2014 году 3 007, из которых 58,9% состояли на учете 5 и более лет.

ГЛАВА 12

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ДРУГИХ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ (МКБ–10 С73–С75)

Группа злокачественных опухолей эндокринных желез в соответствии с МКБ–10 включает новообразования щитовидной железы, надпочечника, паращитовидной железы, гипофиза, шишковидной железы, аортального гломуса и других параганглий. Доля пациентов с указанными опухолями (далее по тексту — «эндокринных желез») составила в 2014 году 2,8% в структуре заболеваемости всеми злокачественными новообразованиями (включая гемобластозы).

За 25 лет в стране было зарегистрировано 23 618 случаев заболевания злокачественными опухолями эндокринных желез. Наиболее высокое число заболеваний в этой группе продолжает представлять рак щитовидной железы. Весьма редко встречаются опухоли других локализаций (таблица 12.1).

Динамика грубых интенсивных показателей заболеваемости злокачественными опухолями эндокринных органов за четверть века характеризуется выраженным ростом, темпы которого значительно выше в 1990–2003 годах, по сравнению с 2003–2014 годами, как среди мужского, так и среди женского населения (рисунок 12.1).

Таблица 12.1 — Число случаев и структура заболеваемости злокачественными новообразованиями щитовидной железы и других эндокринных желез в Республике Беларусь, 2014 год

Локализация	МКБ-10	2014	
		число	структура, %
Щитовидная железа	С73	1220	96,4
Надпочечник	С74	41	3,2
Кора надпочечника	С74.0	10	0,8
Мозговой слой надпочечника	С74.1	3	0,2
Надпочечник, БДУ*	С74.9	28	2,2
Другие эндокринные железы и родственные структуры	С75	5	0,4
Гипофиз	С75.1	2	0,2
Шишковидная железа	С75.3	2	0,2
Аортальный гломус и другие параганглии	С75.5	1	0,1
Щитовидная железа и другие эндокринные железы (всего)	С73-С75	1266	100

*БДУ — Без детального уточнения

Стандартизованные показатели заболеваемости опухолями данной группы за четверть века также значительно увеличивались в первом периоде наблюдения, после чего их рост замедлился с тенденцией к стабилизации в последние годы (рисунок 12.2).

У городских жителей (судя по грубым интенсивным показателям) опухоли данных локализаций встречаются значительно чаще, чем у сельских (таблица 12.2), а женщины заболевают злокачественными новообразованиями щитовидной железы в 4,3 раза чаще, чем мужчины.

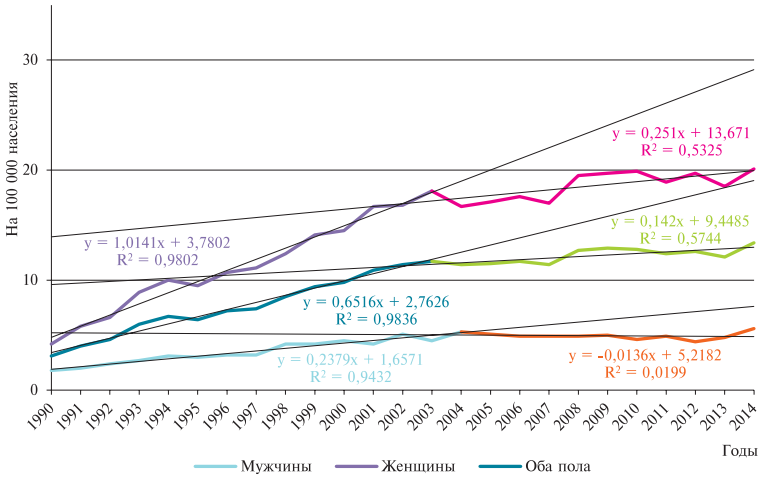


Рисунок 12.1 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы и других эндокринных желез (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

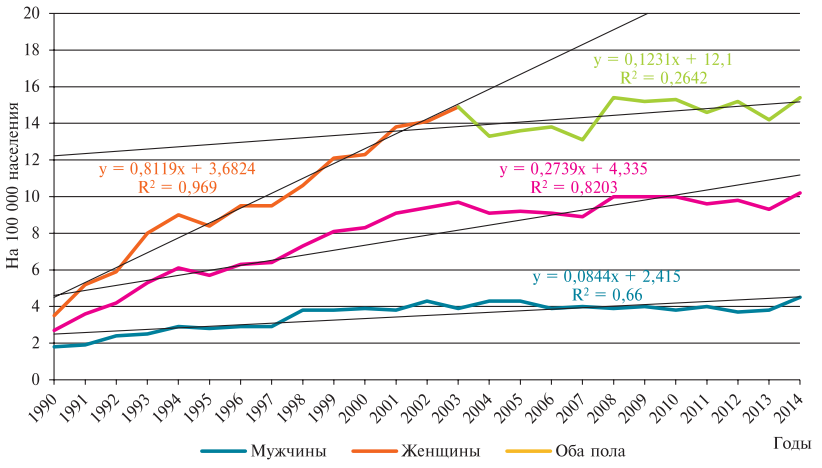


Рисунок 12.2 — Динамика заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы и других эндокринных желез (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

Стандартизованные показатели, представленные в таблице 12.3, подтверждают, что городское население в действительности имеет в 1,4 раза более высокий риск заболевания злокачественными новообразованиями эндокринных желез, а женщины в 3,8 раза выше, чем мужчины.

До 1999 года наблюдалось увеличение смертности от злокачественных новообразований эндокринных желез, (грубые интенсивные показатели увеличились с 0,9 до 1,3 на 100 000 населения) после чего наблюдалось снижение смертности. Смертность женского населения была несколько выше, чем мужского (в связи с более высокой заболеваемостью). Наиболее высокий показатель смертности среди женщин был зарегистрирован в 1999 году — 1,6 на 100 000, после чего отмечено его снижение до 0,7 — в 2014 году (рисунок 12.3).

Таблица 12.2 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы и других эндокринных желез (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Щитовидная железа	C73	1990-1994	2,0	7,8	5,1	1,8	5,0	3,5	2,0	6,9	4,6
		2010-2014	4,8	20,6	13,3	3,2	14,0	8,8	4,4	19,0	12,2
Надпочечник	C74	1990-1994	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3
		2010-2014	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Другие эндокринные железы и родственные структуры	C75	1990-1994	0,08	0,05	0,06	0,04	0,03	0,04	0,07	0,04	0,05
		2010-2014	0,02	0,05	0,04	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03
Щитовидная и другие эндокринные железы (всего)	C73-C75	1990-1994	2,4	8,1	5,4	2,3	5,2	3,9	2,4	7,1	4,9
		2010-2014	5,3	21,0	13,7	3,6	14,3	9,3	4,9	19,4	12,7

Таблица 12.3 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы и других эндокринных желез (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Щитовидная железа	C73	1990-1994	2,1	7,0	4,7	1,7	4,6	3,2	1,9	6,2	4,1
		2010-2014	3,9	15,4	10,1	2,6	12,2	7,2	3,5	14,5	9,4
Надпочечник	C74	1990-1994	0,4	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
		2010-2014	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Другие эндокринные железы и родственные структуры	C75	1990-1994	0,09	0,05	0,07	0,02	0,02	0,02	0,07	0,04	0,05
		2010-2014	0,02	0,04	0,03	0,03	0,06	0,04	0,02	0,04	0,03
Щитовидная и другие эндокринные железы (всего)	C73-C75	1990-1994	2,5	7,2	5,0	2,0	4,7	3,4	2,3	6,3	4,4
		2010-2014	4,3	15,8	10,6	3,0	12,6	7,6	3,9	14,9	9,8

Анализ динамики стандартизованных показателей смертности не выявил ее значительного превышения среди женского населения, по сравнению с мужским (рисунок 12.4). Наиболее высокое значение данного показателя среди женщин (как и по интенсивным показателям) было выявлено в 1999 году — 1,0 на 100 000 населения.

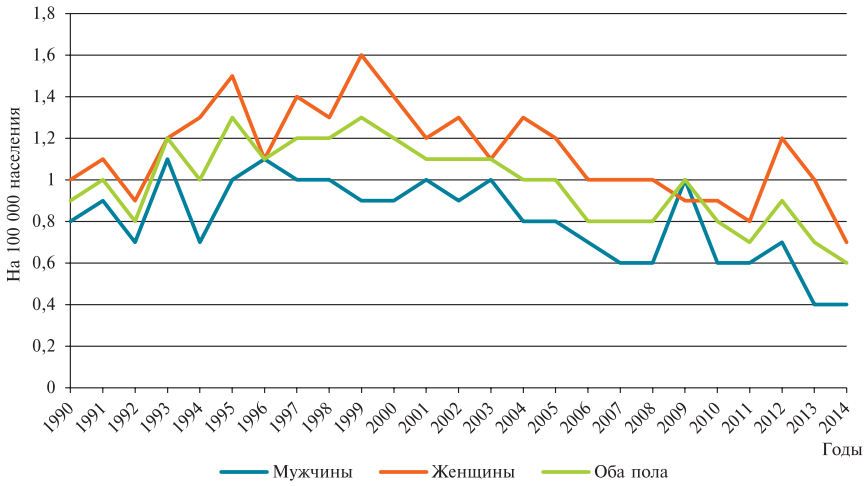


Рисунок 12.3 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований щитовидной железы и других эндокринных желез (грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

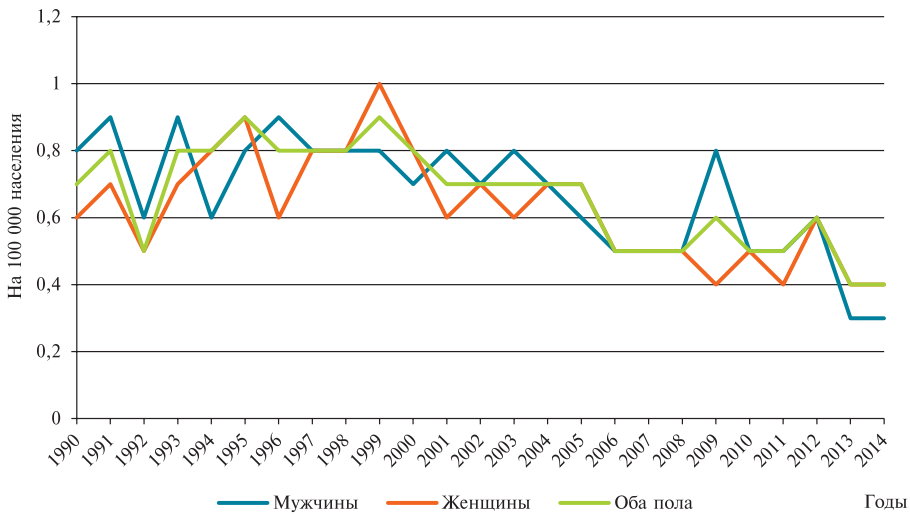


Рисунок 12.4 — Динамика смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований щитовидной железы и других эндокринных желез (стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–2014 годы

В целом достаточно низкие уровни смертности весьма вариабельны по годам наблюдения. При сравнении средних показателей смертности (грубые интенсивные) за два периода отмечено снижение их уровней в 2010–2014 годах (таблица 12.4), которое характерно для всех злокачественных опухолей, входящих в данный раздел, за исключением новообразований надпочечников, для которых отмечено незначительное увеличение показателя (с 0,1 на 100 000 населения в 1990–1994 годах до 0,2 — в 2010–2014) на фоне роста заболеваемости.

Средние стандартизованные показатели смертности в 2010–2014 годах также значительно снизились по сравнению с 1990–1994 годами (таблица 12.5).

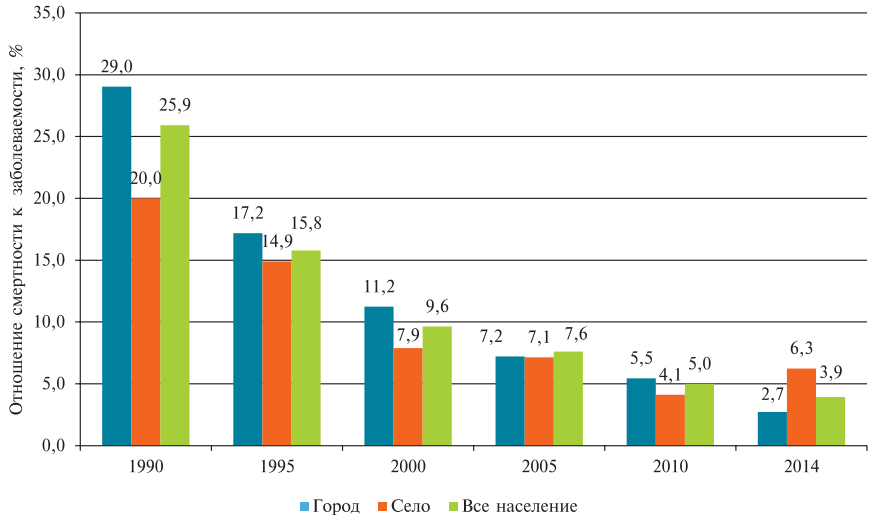


Рисунок 12.5 — Отношение смертности населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований щитовидной железы и других эндокринных желез к заболеваемости, %

Таблица 12.4 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований щитовидной железы и других эндокринных желез (средние пятилетние грубые интенсивные показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Щитовидная железа	C73	1990-1994	0,6	0,9	0,7	0,6	1,3	1,0	0,6	1,0	0,8
		2010-2014	0,3	0,7	0,5	0,3	0,9	0,6	0,3	0,7	0,5
Надпочечник	C74	1990-1994	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
		2010-2014	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2
Другие эндокринные железы и родственные структуры	C75	1990-1994	0,06	0,03	0,05	0,04	0,02	0,03	0,05	0,03	0,04
		2010-2014	0,02	0,03	0,02	0,06	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03
Щитовидная и другие эндокринные железы (всего)	C73-C75	1990-1994	0,8	1,0	0,9	0,9	1,4	1,2	0,8	1,1	1,0
		2010-2014	0,6	0,9	0,7	0,6	1,0	0,8	0,6	0,9	0,8

Таблица 12.5 — Смертность населения Республики Беларусь от злокачественных новообразований щитовидной железы и других эндокринных желез (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Городское население			Сельское население			Все население		
			мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
Щитовидная железа	C73	1990-1994	0,7	0,7	0,7	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
		2010-2014	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3
Надпочечник	C74	1990-1994	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
		2010-2014	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
Другие эндокринные железы и родственные структуры	C75	1990-1994	0,07	0,03	0,05	0,02	0,01	0,02	0,05	0,03	0,04
		2010-2014	0,01	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	0,03	0,03
Щитовидная и другие эндокринные железы (всего)	C73-C75	1990-1994	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,8	0,7	0,7
		2010-2014	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5

Относительно объективная интегральная оценка качества организации противораковой борьбы может быть получена на основе анализа динамики показателя отношения стандартизованной смертности к заболеваемости. Данный показатель сократился за четверть века с 25,9% до 3,9% (рисунок 12.5). В 1990–2010 годах он был выше среди городских жителей, чем среди сельских, а в 2014 году — наоборот, стал выше среди сельчан (6,3% и 2,7% соответственно).

Успехи противораковой борьбы в большой степени зависят от состояния диагностики злокачественных опухолей. На рисунке 12.6 представлены данные о распределении вновь выявленных случаев заболевания по стадиям опухолевого процесса на момент их диагностики за три пятилетних периода наблюдения. Средние данные по пятилетиям уменьшают влияние случайных отклонений в отдельные годы. В последнем пятилетии сократилась доля случаев своевременной диагностики, и увеличилось число новообразований в далеко зашедших стадиях. Основную массу новообразований рассматриваемой группы составляет рак щитовидной железы, частота которого обусловлена последствиями Чернобыльской катастрофы. Наиболее выраженный рост патологии щитовидной железы пришелся на 1990–2004 годы, в связи с чем его диагностике уделялось большое внимание. Последующее десятилетие характеризовалось снижением заболеваемости среди детей и стабилизацией ее уровня среди всего населения, что сделало менее актуальной эту проблему и привело к ослаблению внимания к ранней диагностике. Вследствие этого значительно увеличилось число распространенных случаев заболевания, доля которых в 2014 году составила 31,9% (суммарно III и IV стадии). Ухудшение своевременного выявления новообразований эндокринных органов оставляет актуальной задачу их ранней диагностики, используя при этом опыт начала XXI века.

Как видно из таблицы 12.6 в последние 5 лет остается особенно высокой доля запущенных форм рака надпочечников — 28,6%. В целом же для группы новообразований щитовидной железы и других эндокринных желез доля ранней диагностики (I стадия) составила 59,2%.

Несмотря на проблемы своевременной диагностики, охват пациентов радикальным лечением (таблица 12.7) был очень высоким и за 2010–2014 годы со-

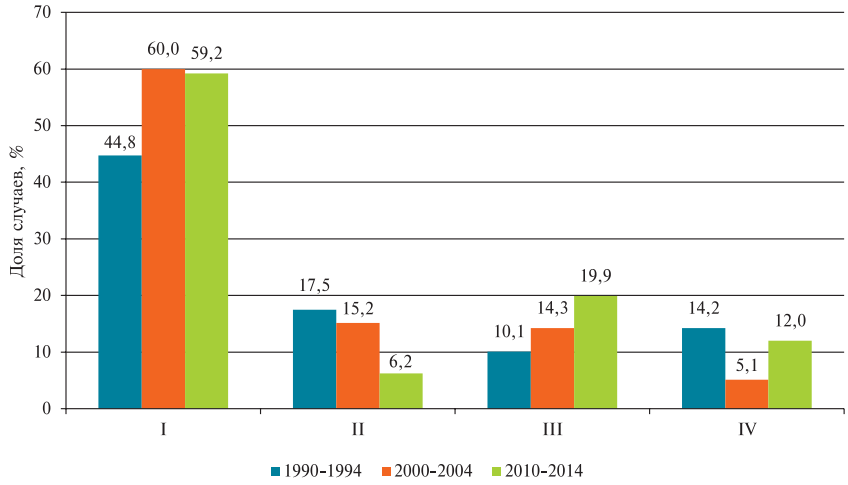


Рисунок 12.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований щитовидной железы и других эндокринных желез за три периода наблюдения (1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы), %

Таблица 12.6 — Распределение по стадиям вновь выявленных в Республике Беларусь злокачественных новообразований щитовидной железы и других эндокринных желез, 1990–1994 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	Периоды	Число вновь выявленных случаев заболеваний	Из них с установленной стадией заболевания		В том числе								Стадия не установлена	
				число	%	I		II		III		IV		число	%
						число	%	число	%	число	%	число	%		
Щитовидная железа	C73	1990-1994	2339	2154	92,1	1117	47,8	435	18,6	250	10,7	352	15,0	185	7,9
		2010-2014	5788	5702	98,5	3525	60,9	345	6,0	1167	20,2	665	11,5	86	1,5
Надпочечник	C74	1990-1994	129	6	4,7	1	0,8	0	0,0	2	1,6	3	2,3	123	95,3
		2010-2014	192	138	71,9	26	13,5	29	15,1	28	14,6	55	28,6	54	28,1
Щитовидная и другие эндокринные железы (всего)	C73-C75	1990-1994	2496	2160	86,5	1118	44,8	435	17,4	252	10,1	355	14,2	336	13,5
		2010-2014	5996	5840	97,4	3551	59,2	374	6,2	1195	19,9	720	12,0	156	2,6

ставил 94,7%, увеличившись по сравнению с первым пятилетием периодом (88,5%), в основном за счет заболевших раком щитовидной железы. Охват радикальным лечением пациентов с опухолями надпочечников составил только 58,5%.

За 25 лет в 12 раз увеличилось число состоящих на учете пациентов, заболевших злокачественными новообразованиями эндокринных желез (таблица 12.8). Рост связан с ежегодным увеличением числа новых случаев заболеваний и улучшением результатов лечения. Для этой группы опухолей дальнейший прогресс в наибольшей мере зависит от их ранней диагностики.

Таблица 12.7 — Охват радикальным лечением пациентов со злокачественными новообразованиями щитовидной железы и других эндокринных желез в Республике Беларусь, 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Локализация	МКБ-10	1990–1994 годы			2000–2004 годы			2010–2014 годы		
		число пациентов 2 кл. гр., заболевши в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевши в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе		число пациентов 2 кл. гр., заболевши в отчетном периоде	закончили специальное лечение по радикальной программе	
			число	%		число	%		число	%
Щитовидная железа	C73	2145	1926	89,8	4791	4579	95,6	5512	5274	95,7
Надпочечник	C74	71	41	57,7	158	85	53,8	147	86	58,5
Другие эндокринные железы и родственные структуры	C75	19	12	63,2	25	10	40,0	10	8	80,0
Щитовидная и другие эндокринные железы (всего)	C73-C75	2235	1979	88,5	4974	4674	94,0	5669	5368	94,7

Таблица 12.8 — Контингенты наблюдаемых онкологическими диспансерами Республики Беларусь пациентов со злокачественными новообразованиями щитовидной железы и других эндокринных желез (число состоящих на учете пациентов на конец года)

Локализация	МКБ-10	1990 год		2002 год		2014 год	
		число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения	число	на 100 000 населения
Щитовидная железа	C73	1553	15,3	8205	83,2	18540	195,7
Надпочечник	C74	18	0,2	172	1,7	278	2,9
Другие эндокринные железы и родственные структуры	C75	11	0,1	30	0,3	44	0,5
Щитовидная и другие эндокринные железы (всего)	C73-C75	1582	15,6	8407	85,2	18862	199,1

Отдельные клинико-эпидемиологические особенности рака щитовидной железы (МКБ–10 С73)

В настоящее время проблема злокачественных новообразований щитовидной железы (ЩЖ) в Республике Беларусь остается в числе приоритетных в связи с высоким уровнем заболеваемости и высокой долей заболеваний в трудоспо-

собном возрасте. За 25 лет в стране раком щитовидной железы заболело 22485 человек, при этом 5334 среди жителей, которые были детьми и подростками на момент аварии на Чернобыльской АЭС.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 г. в атмосферу было выброшено около 150 млн. Ки радиоактивного йода (^{131}I), большая часть которого выпала на территорию Беларуси, формируя высокие дозовые нагрузки на щитовидную железу населения пострадавших регионов [245]. Накопление радиоактивного йода на фоне эндемического дефицита стабильного йода в щитовидной железе, а также отсутствие йодной профилактики у жителей республики считаются основными факторами роста частоты рака щитовидной железы в нашей стране [246, 247]. Облучение щитовидной железы у жителей территорий, пострадавших вследствие аварии на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС), обусловлено несколькими источниками. Два из них действовали в течение нескольких недель после аварии на ЧАЭС: 1) поступление в организм ^{131}I, которое является основным дозоформирующим фактором; 2) поступление в организм короткоживущих изотопов йода и теллура, формирующих 0,3%–10,0% дозы от ^{131}I [248].

Два источника облучения продолжают действовать и в настоящее время за счет долгоживущих радионуклидов: 1) внешнее гамма излучение от радиоактивных выпадений, вклад которого в дозу облучения щитовидной железы составляет несколько процентов, для отдельных лиц достигая 20% дозы от ^{131}I [249]; 2) пероральное поступление других радионуклидов, отличных от изотопов йода и теллура (в основном ^{134}Cs и ^{137}Cs), доза от которых мала по сравнению с дозой от ^{131}I [245, 249, 250].

После Чернобыльской катастрофы заболеваемость раком щитовидной железы увеличивалась быстрыми темпами на протяжении 20 лет, начиная с 1990 года, и продолжает оставаться на высоком уровне. Последние годы характеризовались более медленным ростом заболеваемости. Меры по раннему выявлению новообразований щитовидной железы в период роста заболеваемости были достаточно эффективны, но в течение последнего десятилетия заметно ухудшились.

Эпидемиологические различия в уровнях заболеваемости по странам значительны, по сравнению с другими формами новообразований. По данным GLOBOCAN 2012 самые высокие показатели заболеваемости среди европейских стран (приведенные по возрастной структуре к мировому стандарту — World) регистрировались в Беларуси и Литве, также подвергшейся «йодному удару». Во Франции (где ранее были более высокие уровни заболеваемости — 10,4 на 100 000 жителей, GLOBOCAN 2008) заболеваемость снизилась до 8,4. Наиболее низкие уровни наблюдались в Швеции и Дании — 3,0. В США и Канаде заболеваемость была на высоком уровне и еще более увеличилась с 9,9 и 9,4 соответственно в 2008 году до 13,2 и 12,7 случаев на 100 000 населения в 2012 году.

Беларусь входит в группу стран с высокими уровнями заболеваемости. Оценочные (прогнозные) данные GLOBOCAN 2012, практически совпадают с ре-

альными показателями Белорусского канцер-регистра (9,1 и 9,3 соответственно), что подтверждает устойчивую тенденцию динамики заболеваемости в последние годы.

Показатели смертности от злокачественных новообразований щитовидной железы также имеют определенные отличия по странам (таблица 12.9), что обусловлено разными уровнями заболеваемости и состоянием медицинской помощи. Еще большие различия между странами наблюдались по показателю отношения смертности к заболеваемости. Цифры, приводимые по материалам GLOBOCAN 2012 для Беларуси, несколько выше уточненных данных канцер-регистра (4,4% и 3,2% соответственно). Расхождение обусловлено успехами в лечении заболевания, приведшими к более быстрому снижению смертности, чем это ожидалось по прогнозу. В большинстве стран Европы данный показатель выше, чем в Беларуси (6–15%), наиболее высокие значения наблюдались в России (15,4%) и Нидерландах (12,0%).

Таблица 12.9 — Заболеваемость злокачественными новообразованиями щитовидной железы и смертность от них в отдельных странах мира в 2012 году (на 100 000 населения, стандарт World, по данным GLOBOCAN 2012) [17]

Страны	Заболеваемость			Смертность			Отношение смертности к заболеваемости, %
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	оба пола
Беларусь*	3,6	14,1	9,1	0,4	0,5	0,4	4,4
Беларусь**	3,3	14,6	9,3	0,2	0,3	0,3	3,2
Великобритания	1,5	4,9	3,2	0,4	0,3	0,2	6,3
Германия	2,5	6,6	4,5	0,3	0,3	0,3	6,7
Дания	1,9	4,1	3,0	0,2	0,3	0,3	10,0
Латвия	2,2	6,9	4,8	0,2	0,6	0,4	8,3
Литва	3,7	19,3	12,2	0,5	0,4	0,4	3,3
Нидерланды	1,4	3,6	2,5	0,2	0,3	0,3	12,0
Польша	1,5	5,2	3,4	0,3	0,4	0,3	8,8
Россия	1,8	8,0	5,2	0,5	0,8	0,8	15,4
Словакия	1,9	5,9	4,0	0,2	0,3	0,3	7,5
Украина	1,8	6,9	4,5	0,4	0,5	0,4	8,9
Финляндия	2,5	8,0	5,2	0,2	0,2	0,2	3,8
Франция	4,1	12,6	8,4	0,3	0,2	0,2	2,4
Швейцария	2,8	7,2	5,0	0,3	0,4	0,4	8,0
Швеция	1,4	4,7	3,0	0,2	0,3	0,3	10,0
Эстония	1,6	5,9	3,9	0,2	0,6	0,4	10,3
Канада	4,8	20,6	12,7	0,2	0,2	0,3	2,4
США	6,4	20,0	13,2	0,3	0,3	0,3	2,3

Примечания:
***- по данным ВОЗ, GLOBOCAN 2012**
****- по данным Белорусского канцер-регистра**

В структуре всех вновь выявленных злокачественных новообразований в Республике Беларусь частота рака щитовидной железы в 2014 году составила 2,7% (среди мужчин — 1,0%, среди женщин — 4,3%).

При анализе грубых интенсивных показателей за 25 лет (1990–2014 годы) отмечено увеличение первичной заболеваемости с 2,9 до 12,9 на 100 000 населения, причем последнее пятилетие характеризуется отсутствием заметного роста. Наибольшее увеличение наблюдалось среди женщин (с 4,0 до 19,6 на 100 000 женского населения). Среди мужского населения также отмечалось увеличение — с 1,5 до 5,2 (рисунок 12.7). Наиболее выраженный рост заболеваемости наблюдался в 1990–2003 годах в период максимальной реализации эффекта йодного удара после аварии на ЧАЭС. В это время в целом для всего населения темпы роста стандартизованных показателей заболеваемости были на 25% ниже грубых интенсивных. Т.е. демографические сдвиги обусловливали четвертую часть прироста, а 75% явились результатом облучения щитовидной железы. Этот период характеризовался беспрецедентным ростом заболеваемости облученных детей, подростков и людей в возрасте от 18 до 49 лет.

В последующие годы (2004–2014) рост частоты заболеваний стал менее выраженным и характеризовался постарением когорты облученного населения. Различия в темпах прироста грубых интенсивных и стандартизованных показателей, соответственно изменились, и демографическая составляющая увеличилась до 58%, оставив на долю прироста этиологического фактора 42%. Фактор изменения возрастной структуры населения при этом действует не так, как при других формах рака. Когорта облученных людей постепенно стареет с уменьшением в ней доли молодых жителей и переходом пика заболеваемости в более старшие возрастные группы. Хотя темпы прироста заболеваемости и уменьшились, но ее уровни продолжают оставаться высокими без перспективы заметного уменьшения в ближайшие годы. Это говорит о том, что вклад накопленного риска заболевания за счет облучения щитовидной железы все еще сохраняется на достаточно высоком уровне.

Женщины значительно чаще заболевают раком щитовидной железы, чем мужчины (рисунок 12.8). За период 2010–2014 годы стандартизованный показатель заболеваемости женского населения был в 4 раза выше мужского.

Для рака щитовидной железы (рисунок 12.9) характерно преобладание заболеваемости городского населения над сельским: за период 2010–2014 годы стандартизованные показатели заболеваемости составили 10,1 и 7,2 на 100 000 населения (различия статистически значимы). Это особенно удивительно, поскольку сельские жители получили более высокие дозы радиации по сравнению с городскими. В определенной мере это может быть связано с миграцией сельских жителей в города, но нельзя исключить, что городские условия жизни обладают сильным модифицирующим влиянием, усиливающим или ускоряющим риск индукции рака радиационного генеза.

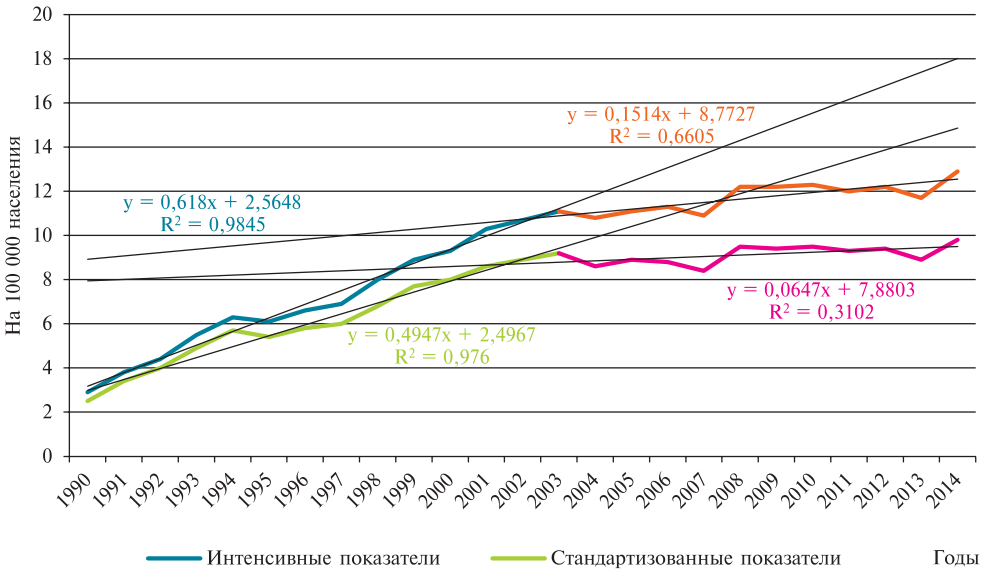


Рисунок 12.7 — Динамика грубых интенсивных и стандартизованных World показателей заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы на 100 000 жителей, 1990–2014 годы

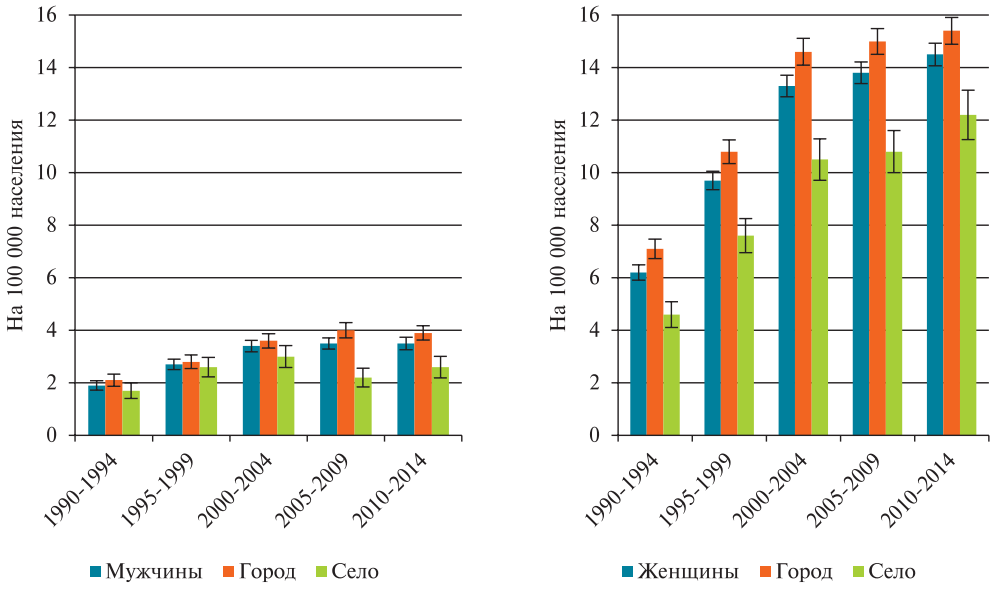


Рисунок 12.8 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние стандартизованные World показатели на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

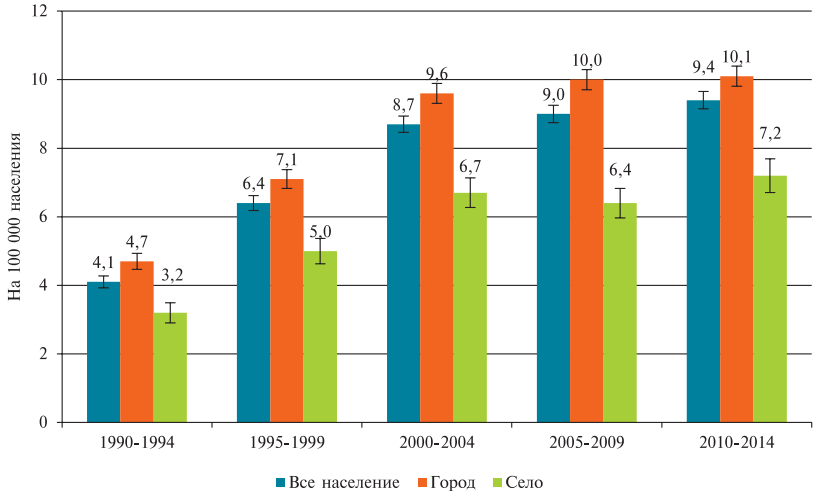


Рисунок 12.9 — Заболеваемость населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы в зависимости от места проживания (средние пятилетние стандартизованные показатели World на 100 000 населения и 95% доверительные интервалы)

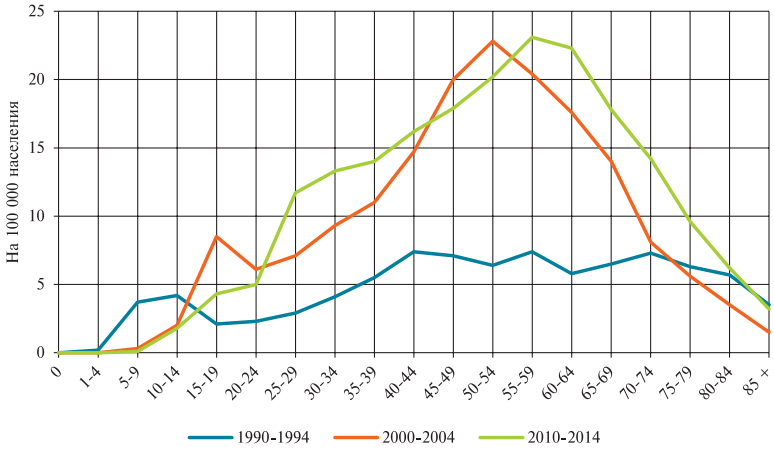


Рисунок 12.10 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994, 2000–2004 и 2010–2014 годы

Наибольшая частота злокачественных новообразований щитовидной железы в 2010–2014 годах регистрировалась среди лиц в возрасте от 55 до 64 лет (рисунок 12.10), несколько сместившись к пожилому возрасту по сравнению с 2000–2004 годами (50–54 года). Данное смещение обусловлено хронологическим сдвигом (постарением) когорты высокого риска, в которую входит население, подвергше-

еся в 1986 году воздействию радиоактивного йода. Указанная закономерность в 2010–2014 годах наиболее четко прослеживается среди женщин (рисунок 12.11). Для данной локализации рака характерна высокая доля лиц, заболевающих в трудоспособном возрасте — 64,3% (79,7% среди мужчин и 60,8% среди женщин).



Рисунок 12.11 — Возрастные показатели заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями щитовидной железы в зависимости от пола и места проживания (средние пятилетние показатели на 100 000 населения соответствующего возраста), 1990–1994 и 2010–2014 годы

Заболеваемость раком щитовидной железы среди детей и подростков (0–17 лет)

В прошедшие годы основное внимание ученых было сосредоточено на феномене бурного роста заболеваемости детей раком щитовидной железы, которому посвящено большое число публикаций и научных проектов. На сегодня доказана и признана мировой научной общественностью роль облучения детей радиоактивным йодом в последующем росте заболеваемости.

По данным популяционной статистики заболеваемость среди детей и подростков увеличивалась после Чернобыльской катастрофы на протяжении 16–17 лет. При этом наблюдалась четкая взаимосвязь величины заболеваемости с концентрацией радиоактивного йода [251]. Наибольшие уровни заболеваемости регистрировались в южных районах Беларуси. Поскольку изотопами была загрязнена практически вся территория республики, в других областях уровни заболеваемости также существенно возросли, хотя и в меньшей мере, чем районах, Гомельской и Брестской областей [252, 253]. Рост заболеваемости детей начался с 1990 года. Латентный период составил 4 года, после чего проявился статистически значимый рост заболеваемости. По мере перехода детей в старшие возрастные группы темпы роста детской популяционной заболеваемости сокращались и после 2003 года ее уровень среди детей и подростков, родившихся после аварии, снизился до исходных значений (рисунок 12.12).

Вместе с тем, в когорте населения, облученного в детском и подростковом возрасте и перешедшего затем в группы молодых взрослых жителей, рост заболеваемости продолжается до настоящего времени. На рисунке 12.13 приведены данные о динамике заболеваемости среди жителей Беларуси, которым в 1986 году было от 0 до 17 лет. Большинство из них подверглось воздействию радиоактивного йода (уровень миграции и выбытия из когорты не учитывались). При этом важно отметить, что рост заболеваемости наиболее выражен среди женского населения — в 25 раз по сравнению с 1990 годом, в то время как среди мужчин ее рост менее выражен, но также значителен — в 6 раз. В целом для всего населения, облученного в детском и подростковом возрасте, заболеваемость за 25 лет возросла в 15 раз и, судя по сложившемуся тренду, продолжит увеличиваться.

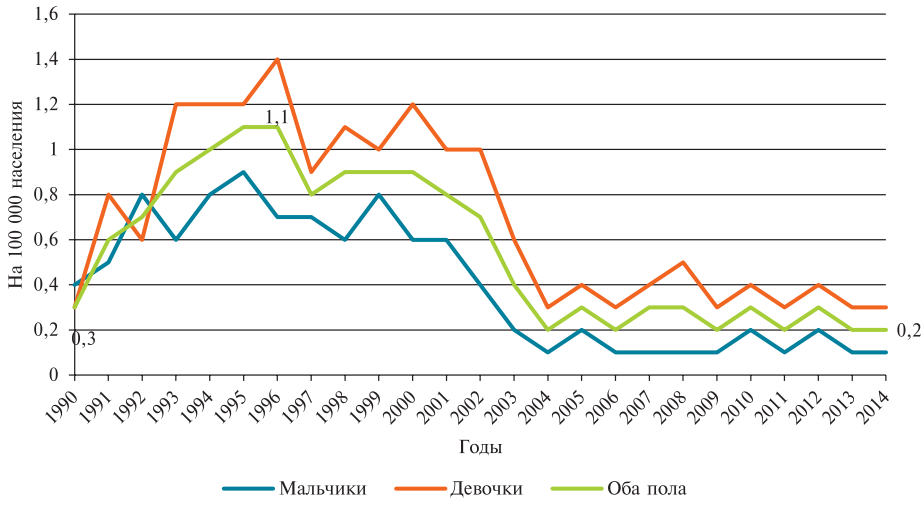


Рисунок 12.12 — Динамика заболеваемости детей и подростков в Республике Беларусь раком щитовидной железы (возрастные показатели 0–17 лет на момент установления диагноза, на 100 000 населения), 1990–2014 годы

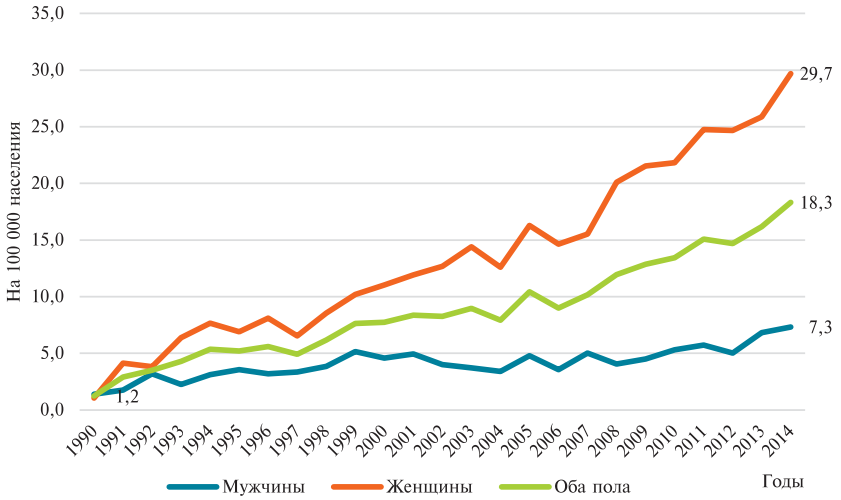


Рисунок 12.13 — Динамика заболеваемости раком щитовидной железы в когорте населения Республики Беларусь от 0–17 лет на момент аварии на Чернобыльской АЭС (на 100 000 населения в исходной когорте), 1990–2014 годы

Заболеваемость раком щитовидной железы взрослого населения Республики Беларусь

Принято считать, что именно повзрослевшая когорта детей определяет высокий уровень заболеваемости взрослого населения раком щитовидной железы после Чернобыльской аварии. Вопрос об увеличении риска заболевания населения облученного во взрослом возрасте в результате воздействия радиойода оставался не изученным, и до сих пор не признается мировой общественностью. Вместе с тем, статистика онкологических заболеваний за последние 25 лет подтверждает воздействие радиации на рост заболеваемости не только детского, но и взрослого (на момент аварии) населения. Как видно на рисунке 12.14, заболеваемость среди когорты жителей Беларуси, которым было от 18 до 49 лет в 1986 году увеличилась от минимальных до максимальных значений в 4–6 раз (уровень миграции и выбытия из когорты не учитывались). При указанном росте заболеваемости сохранялись значительные различия в ее уровнях в зависимости от пола: мужчины заболевали в среднем в 4 раза реже женщин.

Опубликованные данные за 1993–2003 годы по различным категориям пострадавшего населения показали высокие уровни заболеваемости раком щитовидной железы среди взрослого эвакуированного населения (относительный риск у которых составил 9 по отношению к соответствующему населению Витебской области) и ликвидаторов (относительный риск = 2,6) [121]. Более позднее исследование показало, что наиболее высокая заболеваемость в когорте ликвидаторов была зарегистрирована в 2001–2005 годах, в 3–5 раз превышая заболевае-

мость взрослого населения страны [253]. По данным других исследований, в 2001–2002 годах частота заболеваний у жителей Беларуси, облученных ^{131}I в возрасте старше 19 лет, превысила уровень 1986 года в 6–8 раз. Причем в наибольшей мере среди женской когорты. Авторы отмечают, что минимальный латентный период для взрослых жителей равен 6 годам [251, 253, 254].

Миграция населения, демографические сдвиги, урбанизация и другие факторы в значительной мере затрудняют объективную оценку заболеваемости раком щитовидной железы у взрослого населения в соответствии с дозовыми нагрузками. По-видимому, этим объясняется отсутствие четкой связи заболеваемости с местом проживания в регионах наибольшего дозового воздействия (Гомельская и Брестская области) [252]. Кроме того, проводимые дозовые оценки радиационной нагрузки на щитовидную железу взрослого населения весьма противоречивы [245, 249, 251, 255–257].

В отличие от когорты детского населения, где заболеваемость продолжала увеличиваться на протяжении всего периода наблюдения, в когорте облученных взрослых жителей 18–49 лет рост заболеваемости продолжался до 2003–2006 года, после чего стабилизировался, оставаясь на высоких уровнях без видимой тенденции к снижению. Как и в когорте детей, видны большие различия в заболеваемости мужчин и женщин (рисунок 2.14). В целом для всего населения, облученного в возрасте 18–49 лет, заболеваемость за 25 лет возросла в 5–6 раз и, судя по сложившемуся тренду, в ближайшие годы будет оставаться на высоком уровне.

Совершенно иная картина наблюдается среди жителей, облученных в возрасте старше 50 лет (рисунок 12.15). Среди них не отмечено роста заболеваемости, а, напротив, снижение частоты случаев рака щитовидной железы. Темпы сни-

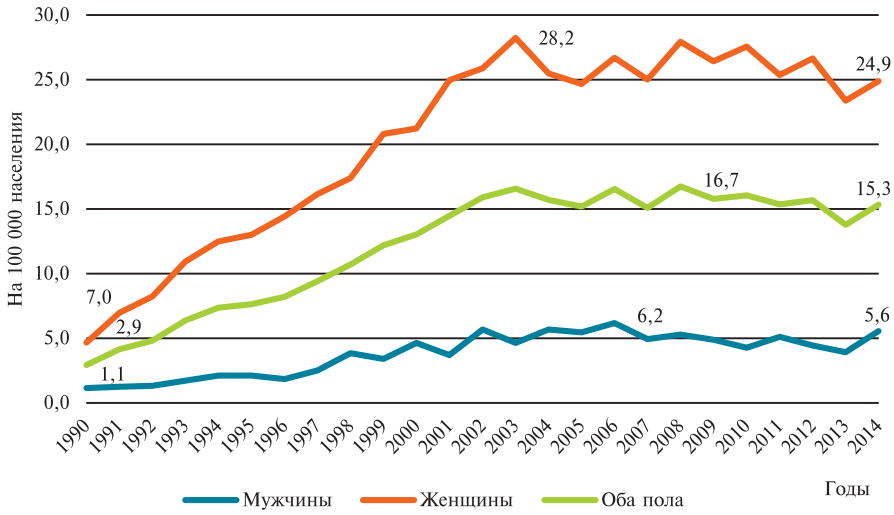


Рисунок 12.14 — Заболеваемость раком щитовидной железы в когорте населения Республики Беларусь в возрасте 18–49 лет на момент аварии на Чернобыльской АЭС (на 100 000 населения в исходной когорте), 1990–2014 годы

жения заболеваемости в группе женщин происходят в два раза быстрее, чем среди мужчин. Заболеваемость городских и сельских жителей в этой возрастной группе также имеет выраженную тенденцию к снижению (рисунок 12.16). Наблюдаемое снижение заболеваемости связано с постарением когорты населения старше 50 лет на момент аварии, которая преодолела естественный возрастной пик наибольшего риска. С 1990 по 2001 год заболеваемость в ней была примерно на доаварийном уровне.

Вывод, который следует из представленных данных, говорит о выраженной возрастной зависимости радиоиндуцируемых опухолей щитовидной железы. Наибольший риск имеют дети и подростки. Значительно возрастает риск среди лиц молодого и среднего возраста от 18 до 49 лет, который усиливают городские условия жизни. Вместе с тем, щитовидная железа лиц более старшего возраста (после 50 лет) радиорезистентна в канцерогенном плане и менее чувствительна к неблагоприятным воздействиям городских условий проживания. По мере старения когорты уменьшаются различия в зависимости от пола и места проживания.

В организационном плане к группам высокого риска развития рака щитовидной железы должна быть отнесена популяция жителей Республики Беларусь в возрасте до 50 лет на момент аварии на Чернобыльской АЭС и проживавших в 1986 году в южных регионах страны.

Продолжающийся рост заболеваемости делает крайне актуальными дальнейшие эпидемиологические исследования для прогнозирования последствий ядерных инцидентов с учетом роли радиационных и других экологических факто-

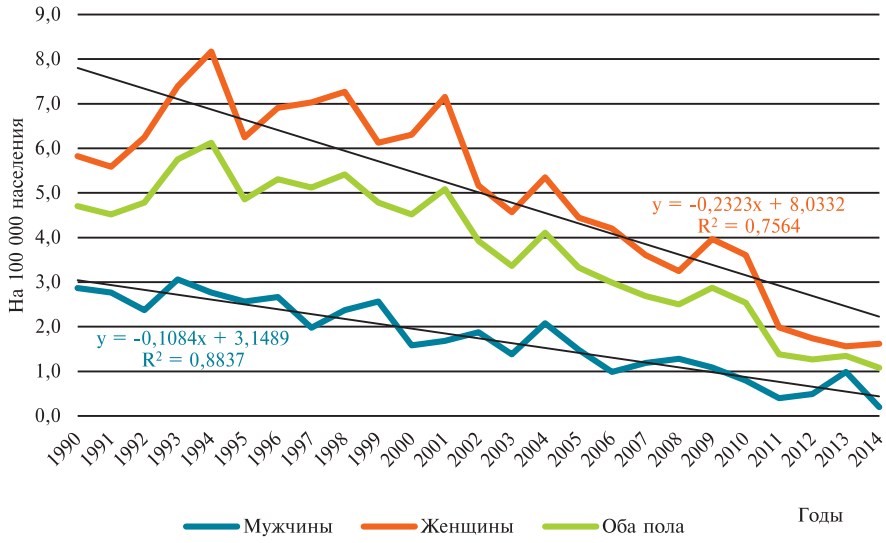


Рисунок 12.15 — Заболеваемость раком щитовидной железы в когорте населения Республики Беларусь в возрасте 50 лет и старше на момент аварии на Чернобыльской АЭС (на 100 000 населения в исходной когорте), 1990–2014 годы

ров. Актуальность данной проблемы становится еще более очевидной в свете событий 11 марта 2011 года на атомной станции Фукусима-1 в Японии, где имелось массированное воздействие изотопов йода на большие группы населения.

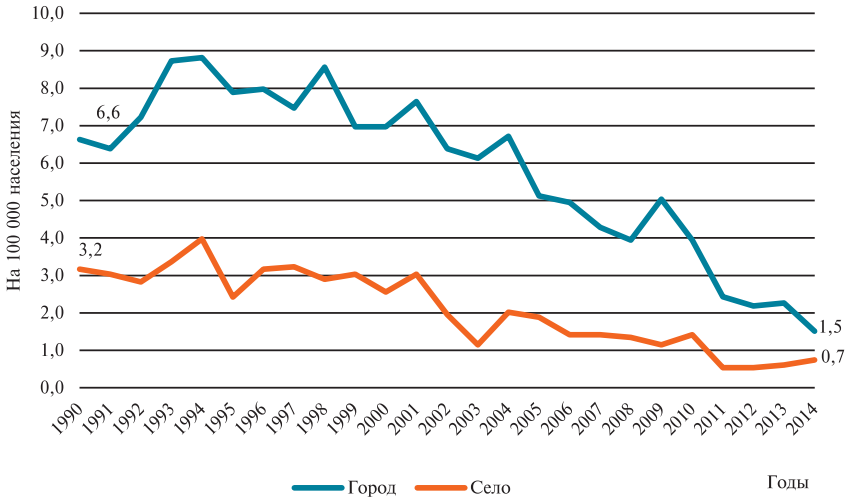


Рисунок 12.16 — Заболеваемость раком щитовидной железы в когортах городского и сельского населения Республики Беларусь в возрасте 50 лет и старше на момент аварии на Чернобыльской АЭС (на 100 000 населения в исходных когортах), 1990–2014 годы

В таблице 12.10 представлены основные статистические показатели, характеризующие состояние онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями щитовидной железы.

Число новых заболеваний в 2014 году увеличилось в 4 раза по сравнению с 1990 годом и составило 1 220, диагноз подтвержден морфологически практически во всех случаях. Из этого числа (согласно данным регистра) 65,7% были зарегистрированы на ранних стадиях. Прожили менее одного года с момента установления диагноза 2,4% заболевших.

Среди вновь выявленных случаев заболевания в 2014 году 90,4% пациентов получили лечение по радикальной программе, отказались от него 0,7% и у 0,1% — были выявлены противопоказания для его проведения.

Пятилетняя кумулятивная скорректированная выживаемость пациентов на 2014 год составила более 96%, а при I и II стадиях — более 99%, что свидетельствует о высоком уровне организации медицинской помощи данному контингенту заболевших. Создание в стране в начале 1990-х годов специализированного Центра опухолей щитовидной железы сыграло большую положительную роль в успешном лечении пациентов, а его результаты являются лучшими в мире.

Смертность от злокачественных новообразований щитовидной железы находится на низком уровне (в 2014 году — 0,4 на 100 000 населения) и за 25 лет

снизилась, несмотря на крайне высокий рост заболеваемости. Отношение смертности к заболеваемости (стандартизованные показатели) уменьшилось с 24,0% до 2,0%.

Таблица 12.10 — Основные статистические показатели. Злокачественные новообразования щитовидной железы

Показатель	Число				
	1990	2000	2010	2013	2014
Число вновь выявленных случаев заболевания	294	939	1166	1092	1220
Заболеваемость на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	2,9	9,4	12,3	11,5	12,9
Заболеваемость на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	2,5	8,0	9,5	8,8	9,8
Диагноз установлен в I и II стадиях заболевания (% к вновь выявленным случаям)	46,6	79,1	68,9	65,5	65,7
Выявлено при профосмотрах с I и II стадиями заболевания (% к числу всех вновь выявленных случаев с I и II стадиями)	11,7	35,9	87,5	94,4	96,8
Подтверждено морфологически (% к вновь выявленным случаям)	88,8	98,9	99,8	99,9	99,8
Прожили менее года с момента установления диагноза из числа зарегистрированных в предыдущем году (одногодичная летальность, %)	21,0	4,6	2,4	2,1	2,4
Получили лечение по радикальной программе (% из числа вновь заболевших)	67,9	87,2	87,9	89,3	90,4
Отказались от лечения (% из числа вновь заболевших)	1,8	0,9	0,5	0,7	0,7
Имели противопоказания к лечению (% из числа вновь заболевших)	5,7	0,1	0,0	0,3	0,1
Пятилетняя скорректированная выживаемость (все стадии, %)	82,9*	90,2	96,4	96,7	96,6
Пятилетняя скорректированная выживаемость при I и II стадиях заболевания (%)	95,3*	97,1	99,3	99,4	99,5
Пятилетняя скорректированная выживаемость при III стадии заболевания (%)	66,6*	80,8	95,2	98,4	99,0
Пятилетняя скорректированная выживаемость при IV стадии заболевания (%)	45,2*	59,8	76,8	77,5	77,7
Умерло от злокачественных новообразований	82	88	44	53	36
Смертность на 100 000 населения (грубый интенсивный показатель)	0,8	0,9	0,5	0,6	0,4
Смертность на 100 000 населения (стандартизованный World показатель)	0,6	0,6	0,2	0,3	0,2
Отношение смертности и заболеваемости, % (интенсивные показатели)	27,6	9,6	4,1	5,2	3,1
Отношение смертности и заболеваемости, % (стандартизованные World показатели)	24,0	7,5	2,1	3,4	2,0
Число пациентов, состоящих на учете на конец года	1553	6801	15543	17814	18540
Из них состоящих на учете 5 и более лет	774	3227	10416	12510	13198

*показатели пятилетней кумулятивной скорректированной выживаемости за 1990–1995 годы

За 25 лет значительно (почти в 12 раз) увеличилось число лиц, состоящих на диспансерном контроле, составив в 2014 году 18 540, из которых 71,2% состояли на учете 5 лет и более. Рост заболеваемости и быстрое увеличение контингентов лиц, перенесших рак щитовидной железы, требует увеличения специализированного коечного фонда, кадрового потенциала врачей и их подготовки в области целевой хирургии и эндокринологии для контроля последующей заместительной гормонотерапии.

ГЛАВА 13

ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Методологические особенности изучения выживаемости пациентов с онкологическими заболеваниями

Получение данных о выживаемости онкологических пациентов на популяционном уровне возможно только на основе сведений канцер-регистров. Необходимыми условиями являются динамическое наблюдение за всеми заболевшими злокачественными новообразованиями, строгий контроль причин смерти и сведений о выбывших из-под наблюдения [258]. Для всех указанных пациентов должны быть зарегистрированы даты установления диагноза, начала и этапов лечения, возникновения рецидивов и (или) метастазов, наступления ремиссии и возврата болезни.

Для популяционных исследований качества организации противораковой борьбы и сравнения данных по регионам показатели выживаемости рассчитываются в целом по всем зарегистрированным пациентам, вне зависимости от проведенного лечения или его отсутствия. Такие показатели являются интегральным критерием работы онкологической службы, включая все влияющие на конечный результат факторы: состояние первичной диагностики, скрининга, охват лечением пациентов, уровень оказания медицинской помощи и другие.

Интегральные оценки являются важной информационной основой для выявления причин различий в выживаемости пациентов, проживающих в различных регионах, и планирования противораковых мероприятий. Эти данные могут дифференцироваться в зависимости от пола, возраста, стадии опухолевого процесса. Тем не менее, эти сведения в меру определенной обобщенности не дают возможности оценки эффективности новых методов лечения, где требуется детализация клинических данных.

В клинических исследованиях выживаемость трактуется как показатель оценки доли выживших или вероятности наступления иного клинического события в группе пациентов до конца избранного интервала. Таким образом, термин «выживаемость» имеет более широкий смысл, включая продолжительность жизни до изучаемого клинического события, а не только смерти пациента. Для

оценки эффективности клинических методов группы пациентов формируются по способам лечения с учетом распространенности опухолевого процесса с последующим контролем их судьбы до окончания избранного срока наблюдения. Для проведения клинических испытаний новых методов лечения используются стандартные правила доказательной медицины, изложенные в международных и национальных документах и публикациях [259–261].

Вне зависимости от поставленных задач каждого конкретного исследования методы расчета показателей выживаемости являются универсальными. Различия заключаются в определении начальной и конечной точек отсчета и ограничений по формированию групп пациентов. Как правило, в исследование должны быть включены случаи заболевания злокачественными новообразованиями, которые были подтверждены морфологически. Исключение составляют популяционные исследования, преследующие цель общей оценки ситуации в регионе для всех наблюдаемых контингентов. Тем не менее, значительные расхождения в частоте морфологической верификации опухолей могут приводить к неправильным выводам за счет гипердиагностики и являться причиной систематических ошибок при сравнении данных по регионам.

Особую проблему для популяционной статистики представляют случаи посмертной регистрации заболеваний, которые основываются только на свидетельствах о смерти. Дата установления диагноза и дата смерти пациентов в таких случаях совпадает, и они расцениваются как нулевая выживаемость. Hanai и Fujimoto (1985) предположили, что определенная доля случаев заболевания злокачественными новообразованиями, зарегистрированными в качестве посмертно учтенных, эквивалентна числу случаев, которые не были зарегистрированы и внесены в регистр в момент установления диагноза и которые могут быть живы. Это, по мнению авторов, является основанием для исключения посмертно учтенных случаев из анализа выживаемости без существенной потери информативности в формате популяционных исследований. Логичной предпосылкой для исключения их из исследования является занижение реальной выживаемости пациентов, которым оказана лечебная помощь. В свою очередь, исключение из анализа таких случаев (если они составляют значительную долю среди зарегистрированных заболеваний) приведет к тому, что показатель не будет в полной мере отражать выживаемость в исследуемой популяции. Опустить случаи посмертно установленного заболевания возможно, если их доля не велика. Альтернативным решением является расчет показателей выживаемости по двум вариантам: с учетом этих случаев и с исключением их из анализа [262]. Для клинических исследований эффективности лечения, посмертно учтенные случаи, естественно, не учитываются.

Определение начальной точки отсчета также диктуется целями исследования. Для популяционных исследований в области организации противораковой борьбы начальной точкой отсчета, как правило, является дата установления ди-

агноза. Для оценки результатов лечения используется дата начала или окончания лечения. Для клинических испытаний — дата рандомизации [262, 263].

Для расчета показателей выживаемости необходимо проследить судьбу всех пациентов, включенных в группу исследования (жив/умер/выбыл из под наблюдения). Это возможно сделать благодаря пассивному или активному наблюдению.

Пассивное наблюдение опирается на данные свидетельств о смерти зарегистрированных пациентов. При пассивном наблюдении любой зарегистрированный онкологический пациент, на которого в Национальном статистическом комитете отсутствует информация о смерти, считается выжившим. Низкое качество сверки сведений об умерших пациентах, а также миграция зарегистрированных пациентов при пассивном наблюдении может привести к завышению истинного показателя выживаемости. Серьезной проблемой остается верификация причин смерти.

В результате активного наблюдения обнаруживается ряд онкологических пациентов, о которых лечебные учреждения не имеют сведений на конец отчетного года, и их статус неизвестен. Расчет выживаемости актуариальным методом предполагает, что такие пациенты живы (относятся к группе населения под риском) половину того периода, в течение которого они потеряны для наблюдения. Так, если исследование основано на анализе выживаемости по годовым интервалам времени, то пациент, потерянный на третьем году наблюдения считается живым до середины третьего года. Вероятно, большинство из потерянных пациентов все еще живы (если бы они умерли, регистр узнал бы об этом по свидетельствам о смерти); поэтому значения коэффициентов выживаемости при значительном числе выбывших из-под наблюдения субъектов могут быть занижены по сравнению с истинной выживаемостью. Потерянные для наблюдения пациенты учитываются при расчетах выживаемости, как цензурированные наблюдения, т.е. неполные данные. Число таких наблюдений, по возможности, должно быть минимизировано [262, 264, 265].

Для анализа выживаемости, как и для любого статистического исследования, важно учитывать величину выборки пациентов. В связи с нестабильностью результатов, получаемых для выборок, состоящих менее чем из десяти живых на конец наблюдения пациентов, их анализ считается не надежным. В приводимых ниже таблицах данные, полученные при малом числе наблюдений, отмечены знаком «*».

Рекомендуется исследовать выживаемость для различных временных интервалов. Обычно для сравнения выживаемости между группами пациентов по локализации, полу, другим признакам, а также для оценки эффективности лечения используется 5-летний показатель [262, 264, 265]. В то же время существуют злокачественные опухоли, течение которых носит сравнительно продолжительный характер. К ним относятся злокачественные новообразования предстательной, щитовидной, молочной желез, шейки и тела матки, для которых могут

быть рекомендованы более продолжительные сроки контрольного наблюдения, например, 10 лет. С другой стороны, для опухолей с неблагоприятным прогнозом для сравнения используются более короткие сроки наблюдения [263].

При расчете показателей выживаемости определяются точки начала и завершения наблюдения и критерии цензурирования наблюдений. Выбывшими из-под наблюдения считаются пациенты, для которых неизвестно состояние на конец периода исследования.

Важно также определить критерии исключения пациентов из исследования. Обычно это состояния, не связанные с основным заболеванием и способные сократить продолжительность жизни пациентов (например, тяжелая сопутствующая патология). По логике исследования такие случаи могут быть либо исключены из исследования с уменьшением наблюдаемой группы, либо учитываться как цензурированные наблюдения: при расчете наблюдаемой выживаемости — до момента выявления сопутствующего заболевания, при расчете скорректированной выживаемости — до момента смерти от интеркуррентного заболевания, которое будет учитываться, как не связанное с опухолевым процессом [13, 18].

Методы расчета показателей выживаемости

Существует несколько общепринятых методов расчета показателей выживаемости: прямой метод; интервальный (динамический или актуариальный) на основе таблиц дожития; и метод Каплана-Мейера [263, 264].

Прямой метод основан на простом соотношении числа пациентов, переживших контрольный срок, и числа пациентов, взятых под наблюдение в начале исследования. Возможности этого метода ограничены условием наблюдения всей группы пациентов от начала до конца избранного периода. При этом пациенты, выбывшие из-под наблюдения, должны быть исключены из анализа.

С помощью прямого метода возможно получение показателей выживаемости (наблюдаемой, относительной и скорректированной) за определенный период времени (3, 5, 10 лет и т.д.). Если имеются пациенты, с которыми в течение периода наблюдения потерян контакт, то они должны быть исключены из числа пациентов на начало периода наблюдения [263].

Актуариальный метод. Главным достоинством интервального (актуариального) метода является возможность использования всей информации, которая имеется в распоряжении исследователя. Прежде всего, речь идет о включении в группу пациентов, которые были взяты под наблюдение менее 5 лет назад. Таким образом, возможен набор группы пациентов в течение нескольких лет, причем часть из них будет наблюдаться менее 5 лет. Рассматриваемый метод позволяет также рассчитать показатели погодовой (одно, 2-х, 3-х, 4-х, и 5-и летней) выживаемости, что особенно важно для получения представления о динамике выживаемости как по отдельным интервалам, так и всему периоду наблюдения [263]. Одним из преимуществ актуариального метода является возможность оце-

нить динамику выживаемости с учетом как группы пациентов, наблюдаемых в течение всего периода, так и пациентов с меньшим сроком наблюдения. Данный метод расчета может быть использован как для анализа относительно небольшой группы пациентов, так и при анализе больших выборок по сведениям канцер-регистров в автоматизированном режиме [262].

Актуариальный метод расчета показателей выживаемости заключается в разделении периода наблюдения на ряд временных интервалов и условной оценки выживаемости для каждого интервала. При наличии цензурированных данных предполагается, что это происходит случайно на протяжении всего периода наблюдения, и что такие пациенты подвергаются риску умереть в течение половины интервала, в котором о них были получены какие-либо сведения. Это предположение известно как актуариальное допущение. Кумулятивный показатель выживаемости рассчитывается как произведение условных показателей выживаемости, полученных за каждый интервал наблюдения [266].

Для популяционных исследований наиболее часто используют показатели наблюдаемой и скорректированной выживаемости, рассчитанные актуариальным методом.

При расчете показателя наблюдаемой выживаемости учитываются все случаи смерти в исследуемой группе пациентов, независимо от причины смерти. Несмотря на то, что это является истинным отражением смертности в группе пациентов, наибольший интерес для онкологии представляет изучение летальности пациентов именно от злокачественных новообразований. Для этого используется показатель скорректированной выживаемости (синонимы «net survival» and «disease-specific survival»), при расчете которого пациентов, умерших от причин, не связанных с основным заболеванием, относят к выбывшим из-под наблюдения [266].

Относительная выживаемость. Показатель относительной выживаемости вычисляется как отношение наблюдаемой выживаемости в группе онкологических пациентов к ожидаемой выживаемости населения соответствующего возрастного и полового состава. Смысл данной процедуры заключается в том, чтобы определить разницу между риском умереть от злокачественного новообразования и сложившимся риском смерти населения от всех причин. В международных исследованиях этот показатель считается более надежным для объективных сравнений данных на популяционном уровне, чем показатель скорректированной выживаемости, поскольку точность учета причин смерти пациентов в разных странах существенно различается.

Основную проблему для вычисления относительной выживаемости составляет определение популяционной (ожидаемой) выживаемости. Для этой цели необходимо определить выживаемость в популяции, аналогичной возрастному и половому составу пациентам изучаемой группы на момент установления диагноза. Для этого строятся таблицы времени жизни (дожития), рассчитываемые

на основе сведений Национального статистического комитета о возрастной смертности населения. Затем для каждого пациента исследуемой группы вычисляется вероятность прожить 5 лет с учетом популяционного уровня смертности. Перемножение указанных вероятностей дожития каждого пациента дает величину групповой ожидаемой 5-летней выживаемости. Завершающим этапом является вычисление отношения показателя наблюдаемой выживаемости в группе пациентов к показателю ожидаемой выживаемости для соответствующей группы населения. Последняя, как было отмечено, должна быть тождественна исследуемой группе пациентов по полу, возрасту и календарному периоду наблюдения. Если сравнивается выживаемость в городах и сельской местности, сравнение следует проводить с использованием соответствующих таблиц дожития для городского и сельского населения. Метод весьма трудоемок для ручных вычислений, поскольку ожидаемая выживаемость каждый раз определяется заново с учетом периода наблюдения, локализации, стадии, вида лечения и т. д., а возрастной состав пациентов в этих группах различается. В системе канцер-регистра указанные вычисления компьютеризированы.

При правильном учете причин смерти пациентов показатели скорректированной и относительной выживаемости должны совпадать. Расхождение этих показателей служит косвенной оценкой точности учета причин смерти.

Следует особо отметить, что в некоторых случаях показатель относительной выживаемости может превышать 100%, за счет низкой летальности при ранних стадиях новообразований и своевременном лечении сопутствующих заболеваний смертность онкологических пациентов оказывается ниже, чем в популяции, соответствующего возраста.

В ряде исследований используются неполные таблицы дожития населения, сгруппированные по 5-летним возрастным группам. В этом случае вероятность прожить один год определяется как константа для середины этого интервала. Данные при таком расчете становятся менее точными, чем при использовании полных таблиц дожития, в которых вероятности дожития определяются для каждого возраста, а не возрастного интервала. Национальный статистический комитет Беларуси ежегодно предоставляет для канцер-регистра полные таблицы смертности населения, на основании которых вычисляются таблицы дожития. Для получения полных таблиц дожития («Life table») нами используются адаптированные методики S. Silven и Г.И. Менрина [267, 268].

В методическом плане при определении ожидаемой выживаемости более правильно использовать вероятности смерти от всех причин без учета смертей от онкологических заболеваний. Вместе с тем в международной статистике принимается допущение, о том, что доля смертей от онкологических заболеваний в общей структуре смертности незначительна, и при расчете вероятности смерти от всех причин не оказывает существенного влияния на конечный результат [SEER, Eurocare]. На самом деле это не так, поскольку доля смертей от онколо-

гических заболеваний в общей структуре смертности составляет 14–15%. Тем не менее, во многих исследованиях при расчетах ожидаемой выживаемости случаи смерти от онкологических заболеваний из таблиц общей смертности не вычитаются. Для достижения сопоставимости данных со сведениями системы Eurocare при расчете ожидаемой выживаемости нами также использовались общие таблицы смертности без коррекции данных с учетом доли смертей от онкологических заболеваний.

Помимо указанных общих принципов величина ожидаемой выживаемости зависит от доли пациентов выбывших из-под наблюдения. Т.е. цензурированных наблюдений, учитываемых при вычислении выживаемости. Существует несколько методов расчета ожидаемой выживаемости:

По Ederer I (Ederer et al., 1961) вероятности выживания рассчитывают для всего периода времени и цензурирование данных не учитывается. Недостатком данной модели является то, что показатель относительной выживаемости получается несколько завышенным. Неточность зависит от доли потерянных пациентов в группе.

По Ederer II (Ederer and Hiese, 1959) вероятности выживания рассчитываются для соответствующих лиц до момента смерти или выбытия из-под наблюдения (цензурирования). Этот метод используется большинством канцер-регистров.

По Hakulinen (Hakulinen, 1982), если пациент выбывает из-под наблюдения (данные цензурируются), то ожидаемая выживаемость для данного пациента рассчитывается до конца года выбытия (цензурирования). Если пациент умирает, то вероятности его ожидаемого выживания рассчитываются до срока окончания исследования.

Разница в показателях выживаемости, полученных с использованием метода Ederer II и Hakulinen при вычислении 5-летних результатов незначительна [267, 269, 270].

Для сравнения показателей выживаемости с результатами, полученными в различных странах, используют показатель стандартизованной относительной выживаемости. Стандартизация показателя проводится прямым методом с использованием стандарта ICSS (International Cancer Survival Standards) [271, 272].

Метод Каплана-Мейера. Кроме отмеченных выше способов для расчета показателей выживаемости при клинических исследованиях широко используется метод Каплана-Мейера. Метод был предложен Капланом и Мейером в 1958 году и основан на определении вероятности дожития до фактической даты наступления изучаемого события (смерти, рецидива, возврата болезни и т.д.) для каждого пациента. Таким образом, выживаемость в группе вычисляется как произведение вероятности дожития каждого пациента до конца периода наблюдения, что позволяет определить функцию выживания, не используя таблицу времени жизни [270]. Этот метод позволяет получать достаточно точные оценки выживаемости даже для относительно малых групп пациентов.

Его основным отличием от актуариального метода являются не равные отрезки времени (интервалы), а периоды времени до очередного случая смерти пациента или иного изучаемого события. Еще одним отличием является учет потерянных для наблюдения пациентов, которые считаются прожившими тот временной интервал, в течение которого они выбыли из-под наблюдения [9, 22]. Если при актуариальном методе временем выбытия «потерянного» пациента считается середина интервала, то при методе Каплана-Мейера такой датой считается конец интервала, т.е. дата смерти или иного события для следующего пациента.

Указанные особенности метода Каплана-Мейера следует учитывать при формировании исходных данных. Например, большое число потерянных пациентов к концу наблюдения может существенно завышать оценки выживаемости, поскольку все выбывшие в этом интервале пациенты, согласно методу, считаются живыми.

Показатели наблюдаемой и скорректированной выживаемости способом Каплана-Мейера вычисляются по тем же принципам, что и при актуариальном методе, т.е. учитываются случаи смерти от всех причин или только от причин, связанных с основным заболеванием. Для получения скорректированной выживаемости случаи смерти от других причин учитываются, как цензурируемые.

При больших группах наблюдения результаты двух методов дают практически одинаковые результаты. При малых группах предпочтительным является метод Каплана-Мейера.

Результаты выживаемости пациентов с онкологическими заболеваниями по данным Белорусского канцер-регистра

На рисунке 13.1 представлены показатели 5-летней наблюдаемой, скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями, диагноз которым был установлен в 1990–1994, 2000–2004 и 2009–2013 годах. Как видно из представленных данных, показатели к 2014 году значительно увеличились по сравнению с 1995. Однако если в 1995 и 2005 годах показатель относительной выживаемости был несколько выше, чем скорректированной, то в 2014 году — стал несколько ниже. Данная закономерность прослеживается и среди мужского населения, в то время как среди женщин различий между двумя показателями нет (рисунок 13.2). В свою очередь, все показатели выживаемости среди женского населения значительно выше, чем среди мужского, что обусловлено более высоким удельным весом частоты наиболее опасных онкологических заболеваний среди мужчин, таких как рак легкого, пищевода, желудка.

При правильном учете причин смерти и прослеживании судьбы пациентов показатели скорректированной и относительной выживаемости должны совпадать. Наблюдаемые различия в уровнях скорректированной и относитель-

ной выживаемости связаны с небольшими различиями в учете числа смертей от онкологических и интеркуррентных заболеваний по данным канцер-регистра и Национального статистического комитета. Небольшие различия в полученных данных свидетельствуют о достаточно хорошей работе по диспансерному наблюдению пациентов в онкологических учреждениях страны.

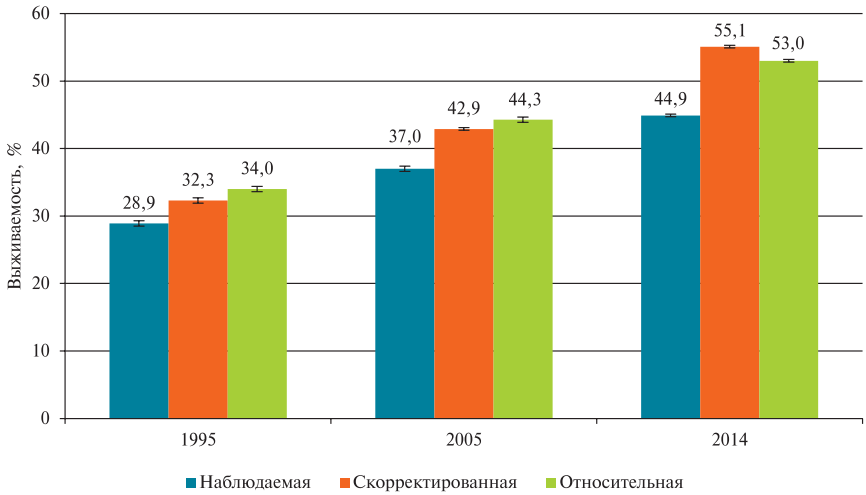


Рисунок 13.1 — Показатели 5-летней наблюдаемой, скорректированной и относительной выживаемости населения Республики Беларусь, 1995, 2005 и 2014 годы

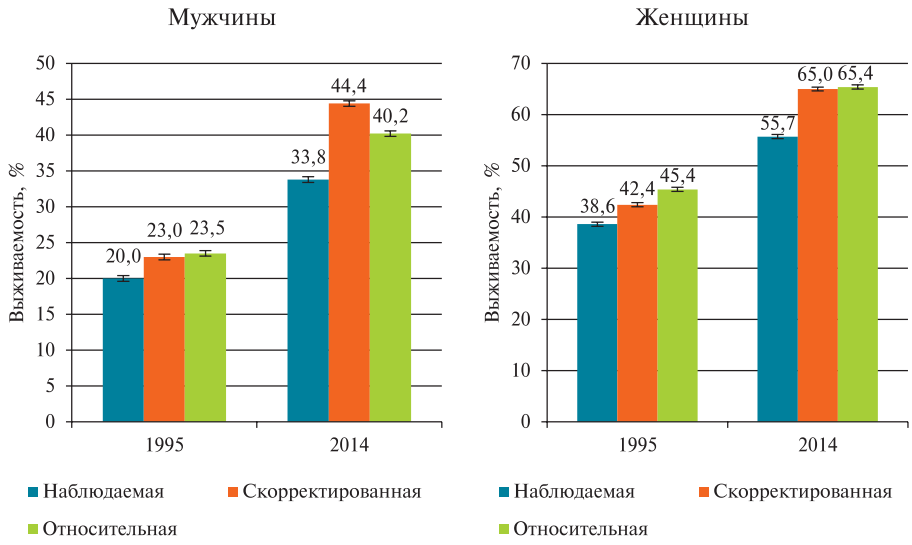


Рисунок 13.2 — Показатели 5-летней наблюдаемой, скорректированной и относительной выживаемости среди мужского и женского населения, 1995 и 2014 годы

Специальную группу представляют показатели стандартизованной относительной выживаемости, используемые для сравнения данных по отдельным странам. Они рассчитываются прямым методом, но при этом используются специальные стандарты для отдельных групп новообразований, с учетом возрастных особенностей смертности от них. В таблице 13.1 представлены показатели 5-летней стандартизованной относительной выживаемости пациентов, диагноз которым был установлен в 2000–2007 годах, в некоторых странах Восточной Европы и в Беларуси. Расчет ожидаемой выживаемости проводился по методу Ederer II, а стандартизация — прямым методом с использованием соответствующих стандартов ICSS.

Таблица 13.1 — Стандартизованная относительная 5-летняя выживаемость в странах восточной Европы по данным EUROCARE-5, 2000–2007 годы

Локализации	Страны							
	Беларусь*	Болгария	Латвия	Литва	Польша	Словакия	Эстония	Восточная Европа
Губа	79,1±0,79	84,1±1,80	73,4±5,17	84,6±3,51	78,3±2,91	92,4±2,83	-	84,6±1,09
Полость рта и глотка	19,2±0,47	18,3±1,38	18,7±1,86	18,8±1,63	32,1±1,60	23,3±1,50	25,0±2,31	27,6±0,59
Пищевод	7,4±0,48	6,1±1,08	-	5,7±1,09	6,5±0,98	6,9±1,02	7,0±1,69	7,7±0,40
Желудок	19,1±0,29	11,9±0,4	20,2±0,75	23,1±0,64	15,5±0,59	20,9±0,65	22,8±0,95	18,8±0,22
Ободочная кишка	41,6±0,47	45,2±0,56	42,9±1,06	47,1±0,92	46,7±0,71	51,4±0,64	51,7±1,26	49,4±0,24
Прямая кишка	35,7±0,42	38,4±0,62	36,1±1,18	43,0±0,97	44,3±0,85	44,7±0,71	47,9±1,49	44,6±0,27
Печень	4,4±0,43	4,2±0,53	-	8,8±1,19	7,1±1,13	6,5±0,83	5,5±1,37	5,9±0,30
Гортань	32,9±0,59	42,7±1,59	43,5±3,42	45,1±2,60	52,6±1,77	43,9±2,20	48,9±4,10	46,9±0,77
Легкое	11,9±0,29	6,2±0,20	12,2±0,52	9,1±0,38	14,4±0,31	10,3±0,36	11,7±0,64	10,6±0,12
Кости	37,6±0,75	33,5±2,60	36,6±4,15	32,8±3,41	41,9±3,19	-	47,2±5,90	38,8±1,21
Меланома кожи	57,3±0,68	85,6±0,19	65,1±1,88	69,2±1,54	61,5±1,30	74,7±0,98	71,7±1,91	74,3±0,38
Молочная железа	69,1±0,42	71,7±0,54	69,3±0,95	66,7±0,79	71,6±0,67	73,9±0,68	72,1±1,14	73,7±0,23
Шейка матки	61,1±0,45	50,9±0,71	51,0±1,50	56,0±1,02	53,6±0,97	60,4±1,05	64,2±1,75	56,9±0,36
Тело матки	74,5±0,46	69,6±0,89	69,8±1,36	73,4±1,02	70,8±1,07	71,0±1,01	69,8±1,73	72,9±0,36
Яичник	32,8±0,55	33,4±0,87	33,7±1,27	31,7±1,04	34,5±1,02	34,4±1,18	34,1±1,70	34,4±0,37
Простата	54,7±0,49	50,5±1,06	65,6±1,44	82,8±0,94	66,6±0,98	65,3±1,07	72,8±1,56	71,9±0,35
Почка	54,8±0,46	44,2±1,18	59,2±1,4	59,4±1,13	55,1±1,03	57,3±1,10	61,1±1,73	57,5±0,36
Мочевой пузырь	51,9±0,44	61,6±0,81	56,9±1,48	60,7±1,16	61,5±0,84	65,8±1,03	65,4±1,80	65,2±0,34
Щитовидная железа	92,3±0,29	75,3±1,44	82,1±1,65	88,3±1,22	86,6±1,12	83,8±1,4	87,2±1,93	85,7±0,45
Болезнь Ходжкина	68,6±0,29	60,1±1,58	78,4±3,05	74,3±2,12	74,3±1,77	75,3±1,78	81,6±3,18	74,3±0,66
Неходжкинские лимфомы	35,9±0,63	37,8±1,03	47,0±1,75	49,3±1,17	44,3±1,06	48,5±1,03	51,6±1,73	49,7±0,39
Все локализации	45,6±0,21	38,7±0,16	41,7±0,28	46,1±0,25	40,6±0,18	44,7±0,20	45,9±0,34	45,0±0,07

* по данным Белорусского канцер-регистра

Стандартизованный показатель относительной выживаемости для всех локализаций в Беларуси незначительно отличается от среднего показателя по странам Восточной Европы, и даже несколько выше, чем в Болгарии, Латвии и Польше. Выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями шейки матки (61,1±0,45), тела матки (74,5±0,46) и щитовидной железы (92,3±0,29)

превышает показатели восточно-европейских стран. Несколько ниже выживаемость при раке гортани, предстательной железы, мочевого пузыря и меланоме кожи. Для всех стран остается крайне проблематичным успешное лечение рака пищевода, печени, полости рта и глотки.

В таблицах 13.2–13.6 представлены 5-летние показатели скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями по стадиям заболевания в нашей стране. За исследуемый период времени отмечено значительное увеличение выживаемости (как скорректированной, так и относительной) для всех злокачественных новообразований, за исключением опухолей головного мозга.

Для многих крайне сложных для лечения форм рака показатели 5-летней выживаемости при ранних стадиях впечатляюще высоки, особенно в группах пациентов, закончивших радикальное лечение. Так, в целом при I стадии относительная выживаемость составила 94,1%, а среди получивших лечение по радикальной программе — 98,7%.

По некоторым локализациям рака наблюдается заметное расхождение в 2014 году скорректированного и относительного показателей выживаемости, в том числе при I стадии заболевания. Особенно заметны расхождения для локализаций с низким уровнем летальности (губы, кожи). Многие из этих пациентов — лица преклонного возраста, которые умирают от заболеваний не связанных с перенесенным раком. Показатели относительной выживаемости для таких пациентов ниже, чем скорректированной, поскольку общая смертность среди них выше из-за ряда факторов риска, влияющих не только на онкологическую, но и другую патологию, связанную с общими этиологическими факторами риска, например курением и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

С другой стороны, при отдельных формах рака относительная выживаемость оказывается выше, например, при первой стадии рака молочной железы, яичника, тела матки и щитовидной железы, при которых пик заболеваемости приходится на более молодые контингенты населения. Низкий уровень летальности при ранних стадиях, а также усиленный медицинский контроль за пациентами при диспансеризации приводят к тому, что смертность среди них оказывается ниже, чем в популяции, соответствующего возраста. В большинстве случаев указанные показатели выживаемости различаются мало и находятся в пределах доверительных интервалов.

Анализ показателей выживаемости по многим локализациям рака в III и IV стадиях представляется затруднительным вследствие недостаточного количества пациентов с отслеженной судьбой до конца периода наблюдения (менее 10 человек). При относительно невысокой заболеваемости и выбытии пациентов из-под наблюдения показатели выживаемости имеют достаточно большую статистическую погрешность.

Таблица 13.2 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, все стадии, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	77,6±1,4	83,2±1,4	88,7±1,6	78,0±2,0	77,5±2,5	80,8±3,4
Полость рта и глотка	C01-C14	18,0±0,8	18,5±0,8	29,2±0,8	18,1±0,9	18,7±0,8	25,5±0,8
Пищевод	C15	6,8±0,8	7,4±0,8	9,5±1,0	6,7±0,9	6,9±0,8	6,4±0,8
Желудок	C16	15,3±0,3	18,5±0,4	25,3±0,5	15,6±0,4	18,5±0,5	20,9±0,5
Ободочная кишка	C18	28,4±0,8	35,6±0,7	44,2±0,6	30,6±0,8	39,0±0,9	44,1±0,7
Прямая кишка	C19-C21	24,5±0,7	32,5±0,7	41,9±0,7	26,6±0,8	34,8±0,7	39,2±0,8
Печень	C22	4,0±0,7	6,2±0,9	9,0±0,9	4,8±0,7	5,3±0,9	6,8±0,8
Гортань	C32	30,1±1,1	32,3±1,2	48,3±1,2	31,3±1,2	32,3±1,3	41,7±1,3
Легкое	C33-C34	9,5±0,3	11,9±0,3	19,3±0,4	9,3±0,4	11,0±0,4	15,0±0,4
Кости	C40-C41	32,5±2,1	37,1±2,6	50,2±2,9	33,0±2,3	37,3±2,7	49,7±3,1
Меланома кожи	C43	48,1±1,8	54,0±1,5	64,5±1,2	48,3±2,1	55,2±1,8	63,9±1,4
Кожа	C44	77,6±1,2	87,0±0,8	91,9±0,6	100	78,4±1,6	79,9±1,4
Молочная железа	C50	54,0±0,7	64,9±0,6	76,0±0,4	58,2±0,8	68,8±0,7	77,2±0,6
Шейка матки	C53	54,4±1,0	59,8±1,0	62,3±0,9	56,9±1,1	61,3±1,1	60,7±1,1
Тело матки	C54	66,0±0,9	74,8±0,7	81,9±0,5	71,1±1,0	79,3±0,9	82,6±0,7
Яичник	C56	27,1±0,9	37,4±1,0	53,2±1,0	28,1±1,0	39,3±1,1	53,7±1,1
Простата	C61	29,4±1,2	44,8±0,9	68,5±0,6	33,2±1,4	48,2±1,2	66,0±0,8
Почка	C64	40,8±1,1	53,4±0,8	68,1±0,6	43,7±1,1	55,0±0,9	67,9±0,8
Мочевой пузырь	C67	35,7±1,1	47,2±1,0	67,8±0,9	37,7±1,2	47,8±1,1	60,2±1,1
Головной мозг и ЦНС	C70-C72	20,0±1,1	30,3±1,2	29,4±1,1	20,6±1,2	31,4±1,3	28,3±1,2
Щитовидная железа	C73	82,9±1,0	94,4±0,4	96,6±0,3	89,7±1,2	98,8±0,4	100
Болезнь Ходжкина	C81	57,0±1,7	73,9±1,5	79,2±1,5	57,7±1,8	75,9±1,6	77,7±1,7
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	31,4±1,5	36,5±1,3	47,5±1,2	33,1±1,6	38,7±1,5	44,0±1,4
Множественная миелома	C88-C90	20,7±2,3	25,7±2,0	32,9±1,9	20,4±2,4	25,6±2,3	33,3±2,0
Лейкозы	C91-C95	30,7±1,0	38,3±0,9	46,0±1,0	32,1±1,0	40,6±1,1	43,8±1,2
Все локализации	C00-C96	32,3±0,2	42,9±0,1	55,1±0,1	34,0±0,2	44,3±0,2	53,0±0,1

Таблица 13.3 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, I стадия, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	86,6±1,7	93,6±1,2	97,3±0,9	90,8±2,6	90,4±3,2	97,9±0,4
Полость рта и глотка	C01-C14	47,2±4,9	44,0±4,3	73,8±3,1	51,6±5,4	46,2±4,7	67,1±0,4
Пищевод	C15	0,0	23,1±7,3*	32,4±11,3*	0,0	22,9±7,9*	27,7±10,1*
Желудок	C16	69,0±2,6	64,8±1,5	77,8±1,3	74,5±2,9	68,3±1,9	72,4±1,7
Ободочная кишка	C18	84,7±3,3	72,1±2,8	84,2±1,6	93,9±4,3	80,5±3,8	86,6±2,4
Прямая кишка	C19-C21	67,6±3,6	67,4±2,2	79,9±1,7	75,6±4,2	73,9±2,7	78,1±2,4
Печень	C22	0,0	38,8±17,1*	52,4±10,0*	0,0	45,6±20,8*	46,8±0,9*
Гортань	C32	60,9±5,2	74,2±3,6	79,3±2,2	65,3±5,7	76,4±4,7	73,0±3,3
Легкое	C33-C34	35,2±2,4	36,2±1,3	59,9±1,3	35,7±2,6	35,3±1,4	51,0±1,4
Кости	C40-C41	50,3±15,1*	66,3±8,4*	79,7±5,1	53,4±16,0*	63,2±11,4*	87,1±2,3
Меланома кожи	C43	71,6±3,4	74,8±2,7	87,1±1,7	73,2±3,9	75,4±3,4	88,4±2,3
Кожа	C44	90,2±1,2	94,0±0,8	97,1±0,5	100	90,2±2,0	91,8±1,7

Продолжение таблицы 13.3

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Молочная железа	C50	83,5±1,8	89,1±1,0	95,2±0,5	90,6±2,0	96,2±1,4	100
Шейка матки	C53	88,6±1,3	91,7±1,1	91,9±0,9	92,9±1,6	95,8±1,4	91,7±1,3
Тело матки	C54	82,5±1,3	88,6±0,7	93,3±0,4	89,7±1,6	94,7±1,0	96,5±0,7
Яичник	C56	77,2±2,4	85,6±1,7	92,0±1,1	83,1±2,8	92,6±1,9	94,6±1,4
Простата	C61	61,7±7,8*	73,3±3,7	89,3±2,7	73,9±10,0*	88,8±5,3	91,9±0,5
Почка	C64	84,7±5,9*	87,7±1,3	93,7±0,6	88,6±6,6*	92,4±1,7	95,8±0,9
Мочевой пузырь	C67	75,8±3,1	77,5±1,6	87,7±0,9	84,1±3,6	82,7±2,2	84,6±41,6
Щитовидная железа	C73	97,2±0,9	99,2±0,2	99,8±0,1	100	100	100
Болезнь Ходжкина	C81	72,0±7,7	88,5±3,0	96,3±2,1	74,8±8,0	92,2±3,3	99,3±3,0
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	55,7±9,0*	64,4±4,7	75,6±2,8	59,1±9,7*	72,8±5,6	76,0±3,7
Все локализации	C00-C96	83,6±0,4	84,8±0,3	91,9±0,2	91,3±0,5	90,4±0,4	94,1±0,2

* Менее 10 пациентов на конец периода наблюдения

Таблица 13.4 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, II стадия, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	72,9±2,6	79,0±2,6	82,6±3,5	73,9±3,5	69,5±4,2	62,0±6,6
Полость рта и глотка	C01-C14	25,6±1,9	29,5±2,0	41,7±1,8	26,1±2,1	27,9±2,1	35,7±1,8
Пищевод	C15	8,6±1,7*	11,4±2,0	22,0±2,2*	9,3±1,9*	10,0±1,9	11,7±1,9*
Желудок	C16	28,1±1,1	29,3±1,0	37,8±1,2	29,1±1,3	28,1±1,1	27,2±1,1
Ободочная кишка	C18	49,2±2,0	52,0±1,2	61,9±1,0	54,1±2,4	56,9±1,5	61,8±1,1
Прямая кишка	C19-C21	35,4±1,4	40,6±1,0	49,4±1,1	38,9±1,6	42,7±1,3	44,6±1,2
Печень	C22	10,5±3,6*	12,6±2,4*	23,3±4,0*	11,8±3,9*	9,1±2,3*	16,8±3,4*
Гортань	C32	39,0±2,4	43,4±2,2	59,3±2,2	40,8±2,6	43,5±2,6	53,1±2,6
Легкое	C33-C34	14,2±0,7	15,5±0,8	29,9±1,3	14,5±0,7	13,9±0,7	20,9±1,1
Кости	C40-C41	39,1±5,8*	57,5±5,3	54,7±5,1	39,4±6,6*	59,5±5,6	53,2±5,6
Меланома кожи	C43	51,8±3,3	58,1±2,7	64,0±1,8	52,2±3,8	60,7±3,2	63,4±2,1
Кожа	C44	72,2±2,3	84,1±1,7	85,0±1,9	92,3±0,2	67,8±3,1	57,1±3,1
Молочная железа	C50	69,4±0,9	73,0±0,7	80,8±0,6	75,0±1,1	77,5±0,8	80,9±0,8
Шейка матки	C53	54,7±1,7	61,8±1,6	56,3±1,7	57,8±1,8	62,8±1,8	53,1±1,8
Тело матки	C54	73,8±1,5	71,6±1,8	73,8±2,0	80,2±1,7	76,5±2,2	68,8±2,5
Яичник	C56	50,4±3,0	56,2±3,1	79,4±2,2	52,6±3,2	60,1±3,4	81,4±2,5
Простата	C61	40,1±2,2	61,5±1,8	86,8±0,9	46,1±2,7	65,7±2,3	85,3±1,4
Почка	C64	66,3±2,0	68,6±1,8	71,2±2,4	71,6±2,7	68,5±2,2	69,0±2,3
Мочевой пузырь	C67	42,5±1,9	50,4±1,6	57,1±1,9	45,8±2,2	50,4±1,9	43,6±2,2
Щитовидная железа	C73	91,0±1,8	96,3±0,7	96,1±1,1	95,5±2,5	100	96,3±2,6
Болезнь Ходжкина	C81	66,3±2,6	80,6±1,9	85,5±2,0	66,9±2,7	82,3±2,1	84,5±2,2
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	37,8±5,1	45,2±3,1	57,5±2,6	40,9±5,6	49,2±3,5	54,2±2,8
Все локализации	C00-C96	45,7±0,4	52,4±0,3	63,6±0,3	48,6±0,5	53,5±0,4	58,9±0,4

* Менее 10 пациентов на конец периода наблюдения

Таблица 13.5 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, III стадия, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	49,5±5,0	50,4±5,9	27,1±20,1*	43,5±6,3	48,5±7,3	19,6±15,2*
Полость рта и глотка	C01-C14	15,0±1,2	15,2±1,1	25,7±1,4	15,1±1,2	18,4±1,1	22,2±1,3
Пищевод	C15	6,4±1,6*	6,6±1,2*	3,9±1,1*	5,9±1,7*	6,3±1,2*	2,8±0,9*
Желудок	C16	19,4±0,7	16,2±0,8	15,5±0,9	20,9±0,7	16,1±0,9	12,3±0,8
Ободочная кишка	C18	36,7±1,4	35,4±1,3	39,3±1,3	39,8±1,6	38,5±1,5	38,9±1,4
Прямая кишка	C19-C21	23,7±1,3	30,4±1,6	40,0±1,8	25,7±1,4	33,3±1,8	38,0±2,0
Печень	C22	2,3±2,2	6,9±1,9*	7,8±1,2*	2,4±2,3	6,4±1,9*	5,1±1,1*
Гортань	C32	25,7±1,5	21,1±1,5	35,9±2,0	26,5±1,6	20,7±1,6	28,3±1,9
Легкое	C33-C34	7,2±0,4	7,3±0,4	10,9±0,5	7,2±0,5	6,9±0,5	8,1±0,5
Кости	C40-C41	35,1±7,3*	15,2±6,7	40,1±14,7*	26,3±8,7*	15,6±7,5	37,7±14,4*
Меланома кожи	C43	32,9±4,1*	42,7±2,6	30,2±3,7	32,9±4,6*	42,9±3,1	31,1±4,0
Кожа	C44	43,1±4,6	47,8±4,4	45,4±8,5	55,7±4,7	36,4±4,9	29,2±7,4
Молочная железа	C50	39,8±1,2	42,2±1,4	58,9±1,2	43,0±1,4	44,2±1,6	58,7±1,3
Шейка матки	C53	28,3±2,1	29,2±1,8	40,8±2,3	28,4±2,2	29,1±1,6	39,3±2,4
Тело матки	C54	38,8±2,7	43,1±2,3	43,7±2,4	41,2±3,1	45,9±2,6	39,1±2,5
Яичник	C56	16,9±1,3	21,0±1,3	34,7±1,5	17,9±1,4	20,9±1,4	34,0±1,6
Простата	C61	31,2±2,4	49,4±1,5	71,8±0,9	36,2±2,9	53,0±1,9	67,8±1,3
Почка	C64	49,0±2,0	59,1±1,4	62,3±1,4	52,4±2,3	62,2±1,6	60,7±1,6
Мочевой пузырь	C67	26,1±1,6	21,8±1,7	29,5±2,7	26,9±1,8	19,9±1,8	19,2±2,4
Щитовидная железа	C73	66,6±3,3	91,2±1,4	99,0±0,3	72,0±4,0	98,2±1,7	100
Болезнь Ходжкина	C81	50,4±3,0	59,2±3,2	96,6±3,5	50,8±3,1	60,9±3,4	64,4±4,3
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	33,8±6,0*	34,2±3,1	39,8±2,8	35,4±6,3*	36,1±3,5	35,0±3,0
Все локализации	C00-C96	23,5±0,3	27,3±0,3	37,5±0,3	24,5±0,4	27,8±0,4	34,1±0,4

* Менее 10 пациентов на конец периода наблюдения

Таблица 13.6 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, IV стадия, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	14,9±7,3*	38,2±14,5*	24,5±15,3*	17,5±8,6*	24,1±15,9*	7,3±7,1*
Полость рта и глотка	C01-C14	5,4±1,4*	7,8±1,1	15,5±1,2	4,3±1,3*	8,4±1,1	13,4±1,2
Пищевод	C15	2,9±1,0*	-	3,1±0,9*	3,0±1,1*	-	2,8±0,9*
Желудок	C16	2,9±0,3	1,5±0,2	2,3±0,3	2,8±0,2	1,6±0,3	1,8±0,2
Ободочная кишка	C18	3,9±0,7*	3,8±0,6	6,5±0,8	3,9±0,8*	4,1±0,7	6,4±0,8
Прямая кишка	C19-C21	2,6±0,6*	2,2±0,5*	5,4±0,9	2,7±0,7*	2,2±0,6*	4,9±0,8
Печень	C22	2,3±0,9*	3,7±1,0*	0,0*	2,1±0,9*	2,6±1,2*	0,0*
Гортань	C32	15,6±2,6*	11,7±2,4*	14,8±2,9*	16,9±0,3*	12,6±2,6*	13,5±2,6*
Легкое	C33-C34	2,5±0,3	1,5±0,3	2,6±0,4	2,3±0,4	1,3±0,2	2,1±0,4
Кости	C40-C41	7,2±2,5*	12,5±3,9*	13,4±4,9*	7,4±2,6*	13,1±4,1*	13,4±5,0*
Меланома кожи	C43	11,3±3,7*	10,6±2,8*	7,6±2,7*	9,6±3,5*	9,5±2,9*	6,8±2,5*
Кожа	C44	29,5±0,9	34,6±9,5	0,0	27,0±8,9	37,5±11,2	0,0
Молочная железа	C50	7,7±1,2*	10,7±1,2*	14,6±1,8*	8,1±1,3*	10,8±1,4*	13,8±1,7*

Продолжение таблицы 13.6

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Шейка матки	C53	8,7±2,0*	7,6±2,0*	9,0±2,0*	9,4±2,2*	8,2±2,2*	7,9±1,9*
Тело матки	C54	13,9±2,6*	10,1±3,1*	19,6±3,2	13,4±2,7*	11,5±3,5*	19,3±3,3
Яичник	C56	6,5±1,2	8,1±1,6	14,6±2,3	5,9±1,2	8,4±1,7	14,9±2,4
Простата	C61	9,0±2,0	16,9±1,5	28,5±1,4	9,5±2,1	17,9±1,8	26,9±1,5
Почка	C64	8,4±1,2	7,4±1,0	10,2±1,2	9,1±1,3	7,1±1,1	9,3±1,1
Мочевой пузырь	C67	3,6±2,2*	5,9±1,7*	9,7±2,7*	3,1±1,9*	5,2±1,8*	8,7±2,4*
Щитовидная железа	C73	45,5±3,7	43,2±3,7	77,7±2,0	50,6±4,2	47,6±4,2	81,4±2,3
Болезнь Ходжкина	C81	45,5±6,9*	69,7±5,3*	66,1±5,9	47,6±7,3*	71,7±5,5*	67,2±6,2
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	20,1±3,9*	25,6±4,1	37,1±2,8	21,2±4,1*	26,1±4,5	36,3±3,1
Все локализации	C00-C96	5,2±0,2	5,5±0,2	10,8±0,3	5,2±0,2	5,7±0,2	9,8±0,2

* Менее 10 пациентов на конец периода наблюдения

В таблицах 13.7–13.11 представлены показатели относительной и скорректированной выживаемости пациентов, получивших лечение по радикальной программе в зависимости от стадии заболевания. Выживаемость таких пациентов значительно выше, чем среди всех наблюдаемых контингентов, особенно с начальными стадиями заболевания: относительная пятилетняя выживаемость составила 75% при всех стадиях опухолевого процесса, 98,7% — при первой и 73,8% — при второй. По ряду локализаций рака с распространенными стадиями получить полностью надежные данные не всегда удается вследствие низкого охвата их радикальным лечением и высокой частотой выбытия до конца периода наблюдения. Тем не менее более 50% лиц с III стадией и 35% с IV — пережили 5-летний рубеж.

Очень высокие результаты относительной выживаемости достигнуты при радикальном лечении пациентов с ранними формами рака пищевода (75,1%), желудка (85,7%), ободочной (95,4%), прямой кишки (88,6%), печени (73,8%), саркомах костей (95,1%) и ряде других локализаций. Относительная выживаемость женщин, излеченных от рака молочной железы первой стадии, превысила выживаемость соответствующих возрастных групп женского населения без онкологической патологии. Такие же результаты наблюдались среди пациентов с опухолями щитовидной железы.

Таблица 13.7 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, получивших лечение по радикальной программе, все стадии, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	79,4±1,4	84,9±1,4	90,7±1,5	82,1±2,1	80,8±2,6	84,3±3,5

Продолжение таблицы 13.7

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Полость рта и глотка	C01-C14	19,6±1,0	23,9±1,0	37,8±1,1	20,1±1,0	23,9±1,1	34,5±1,1
Пищевод	C15	8,6±1,3	14,2±2,3	22,1±2,5	8,8±1,4	13,3±2,3	17,9±2,3
Желудок	C16	37,6±0,8	44,8±0,9	52,1±0,9	39,7±0,9	47,6±1,6	50,8±1,1
Ободочная кишка	C18	54,3±1,3	57,7±1,0	64,1±0,8	59,3±1,5	64,5±1,2	66,9±0,9
Прямая кишка	C19-C21	43,6±1,2	51,9±1,0	60,6±1,0	47,4±1,4	57,5±1,2	60,9±1,2
Печень	C22	27,5±8,9	40,9±7,1	42,5±4,8	28,9±9,5	40,6±8,4	40,4±4,9
Гортань	C32	33,3±1,3	39,2±1,4	55,3±1,4	34,8±1,4	40,0±1,6	49,5±1,6
Легкое	C33-C34	15,7±0,6	24,2±0,7	40,2±0,8	15,8±0,7	23,7±0,8	35,8±0,9
Кости	C40-C41	49,6±3,5	68,2±4,3	72,5±4,0	52,2±3,9	68,3±4,7	74,8±4,5
Меланома кожи	C43	53,8±2,1	59,7±1,6	69,2±1,3	54,8±2,4	61,4±2,0	69,9±1,5
Кожа	C44	93,0±0,4	97,4±0,2	98,8±0,0	100	86,7±1,7	84,0±1,5
Молочная железа	C50	62,9±0,7	74,8±0,6	84,1±0,4	67,3±0,9	80,7±0,7	89,7±0,6
Шейка матки	C53	61,3±1,1	68,5±1,0	71,2±1,0	64,4±1,3	70,9±1,2	71,1±1,2
Тело матки	C54	75,5±0,9	83,8±0,7	88,4±0,5	81,9±1,1	90,7±0,9	91,8±0,7
Яичник	C56	37,5±1,3	56,2±1,3	65,7±1,1	39,6±1,4	60,0±1,4	68,3±1,2
Простата	C61	37,6±1,7	57,0±1,4	81,3±0,7	44,2±2,1	65,2±1,8	83,8±1,1
Почка	C64	61,8±1,5	76,8±0,9	85,1±0,6	67,0±1,7	81,4±1,1	88,2±0,8
Мочевой пузырь	C67	45,5±1,4	63,8±1,2	77,4±0,9	49,3±1,7	67,2±1,6	76,3±1,3
Головной мозг и ЦНС	C70-C72	29,5±2,1	40,6±1,7	38,8±1,7	31,1±2,3	42,4±1,8	38,9±1,7
Щитовидная железа	C73	92,2±0,8	98,1±0,2	99,0±0,2	99,7±1,1	103±0,3	103±0,3
Болезнь Ходжкина	C81	58,9±1,9	77,5±1,8	83,6±1,7	60,0±2,0	80,0±1,9	82,7±1,9
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	36,0±1,9	45,2±1,9	57,8±1,5	38,1±2,0	48,7±2,1	55,6±1,7
Множественная миелома	C88-C90	23,1±2,9	33,7±3,4	37,7±2,6	23,3±3,2	34,4±3,7	38,3±2,7
Лейкозы	C91-C95	31±1,2	43,6±1,5	47,9±1,5	33,2±1,3	46,5±1,7	46,9±1,6
Все локализации	C00-C96	50,7±0,2	64,6±0,2	74,5±0,2	54,1±0,2	69,1±0,2	75,9±0,2

Таблица 13.8 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, получивших лечение по радикальной программе, I стадия, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	87,6±1,7	93,9±1,2	97,5±0,9	93,4±2,7	92,2±3,2	99,1±3,9
Полость рта и глотка	C01-C14	49,2±5,2*	46,1±4,6	75,3±3,2	53,2±5,7*	49,5±5,0	71,1±3,9
Пищевод	C15	0	29,3±11,2*	73,9±9,4*	0,0*	28,3±11,6*	75,1±10,6*
Желудок	C16	79,9±2,6	78,8±1,5	84,4±13	86,9±2,9	84,9±2,0	85,7±1,8
Ободочная кишка	C18	87,9±3,3	80,2±2,8	89,4±1,5	98,2±4,0	90,2±3,9	95,4±2,5
Прямая кишка	C19-C21	73,2±3,8	75,1±2,3	84,1±1,7	81,7±4,6	84,4±2,8	88,6±2,5
Печень	C22	0	100*	68,0±9,8*	0*	100±0,0*	73,8±10,6*
Гортань	C32	63,2±5,4	76,2±3,6	80,4±2,3	69,5±6,0	79,2±4,8	75,2±3,4
Легкое	C33-C34	42,7±3,0	48,8±1,7	68,0±1,4	44,4±6,0	49,0±2,0	62,9±1,6
Кости	C40-C41	50,3±18,6*	78,4±8,4*	87,3±5,0	53,6±19,8*	71,5±12,4*	95,1±5,5
Меланома кожи	C43	71,6±3,4	77,1±2,7	87,5±1,7	74,3±3,9	78,0±3,4	90,2±2,2
Кожа	C44	96,3±0,3	98,5±0,2	99,6±0,0	100	93,9±2,1	94,1±1,8
Молочная железа	C50	85,7±1,7	90,8±0,9	96,3±0,4	92,3±2,0	98,8±1,2	103±0,7
Шейка матки	C53	89,8±1,3	93,2±1,0	92,9±0,9	94,5±1,6	97,6±1,4	94,7±1,2
Тело матки	C54	84,1±1,3	90,1±0,7	94,5±0,4	91,6±1,6	97,4±1,0	99,4±0,7
Яичник	C56	79,2±2,4	87,1±1,7	93,4±1,0	85,1±2,6	94,3±1,9	96,8±1,3

Продолжение таблицы 13.8

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Простата	C61	68,3±9,3*	78,2±4,0	89,3±3,7	83,8±12,4*	100±6,4	92,0±6,2
Почка	C64	88,2±5,7*	92,0±1,2	95,3±0,5	95,8±6,2*	98,7±1,6	99,8±0,9
Мочевой пузырь	C67	77,4±3,3	80,8±1,7	88,8±0,9	86,2±3,8	87,0±2,3	87,8±1,6
Щитовидная железа	C73	97,4±0,9	99,5±0,2	99,8±0,1	100±0,0	103±0,3	103±0,3
Болезнь Ходжкина	C81	72,4±8,1	92,3±3,0	95,3±2,7	75,4±8,4	96,5±3,5	95,5±3,8
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	58,9±9,8*	69,7±5,4	77,0±3,0	61,7±10,4*	80,4±6,6	79,6±4,0
Все локализации	C00-C96	86,3±0,4	89,3±0,2	93,8±0,2	95,2±0,6	96,8±0,4	98,7±0,2

* Менее 10 пациентов на конец периода наблюдения

Таблица 13.9 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, получивших лечение по радикальной программе, II стадия, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	75,8±2,7	81,7±2,6	83,7±3,6	76,9±3,8	74,6±4,3	64,8±7,2
Полость рта и глотка	C01-C14	27,1±2,1	32,8±2,3	47,5±2,1	27,9±2,4	32,0±2,5	42,8±2,1
Пищевод	C15	10,3±2,3*	16,6±4,3*	31,5±4,0*	11,5±2,6*	15,2±4,1*	25,4±4,8*
Желудок	C16	44,6±1,8	51,1±1,7	55,7±1,8	47,3±2,0	55,3±1,9	54,0±2,1
Ободочная кишка	C18	65,42,3	64,2±1,4	71,1±1,0	72,1±2,8	72,1±1,7	74,8±1,3
Прямая кишка	C19-C21	47,3±1,8	55,3±1,3	62,3±1,3	51,8±2,1	61,0±1,6	62,4±1,6
Печень	C22	0*	48,9±12,0*	53,0±9,7*	0*	37,8±17,9*	45,7±10,2*
Гортань	C32	42,0±2,7	48,3±2,5	62,4±2,4	44,3±3,0	49,3±2,9	58,4±2,8
Легкое	C33-C34	18,8±1,1	22,1±1,3	38,3±1,8	19,3±1,1	21,4±1,4	33,4±1,8
Кости	C40-C41	52,5±7,5*	72,2±6,6	63,5±6,4	51,1±8,9*	72,9±6,9	64,2±7,1
Меланома кожи	C43	54,3±3,5	60,1±2,8	65,3±1,8	55,3±4,0	63,3±3,4	65,2±2,1
Кожа	C44	87,5±1,1	94,4±0,7	95,5±0,6	93,2±0,2	77,6±3,4	61,1±3,1
Молочная железа	C50	72,7±1,0	78,1±0,7	85,3±0,6	78,1±1,1	84,3±0,9	89,5±0,8
Шейка матки	C53	58,0±1,8	66,5±1,7	60,6±1,9	61,4±2,0	68,8±1,9	59,0±2,1
Тело матки	C54	78,2±1,5	78,5±1,8	80,7±2,0	85,1±1,8	85,0±2,2	80,9±2,6
Яичник	C56	56,1±3,4	65,8±3,4	83,9±2,2	60,5±3,6	71,3±3,7	88,7±2,6
Простата	C61	42,2±2,6	67,1±2,4	90,3±0,9	49,6±3,2	75,5±3,2	92,8±1,5
Почка	C64	73,1±2,1	81,5±1,8	80,2±2,4	79,8±2,3	85,8±2,3	81,9±5,3
Мочевой пузырь	C67	48,4±2,3	61,1±1,9	62,7±2,2	53,1±2,6	64,9±2,5	54,9±2,7
Щитовидная железа	C73	95,3±1,3	98,5±0,5	99,6±0,4	100±2,3	106±0,8	104±2,3
Болезнь Ходжкина	C81	66,1±2,8	82,2±2,5	86,8±2,3	67,2±2,9	84,1±2,6	87,1±2,5
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	39,2±6,0*	51,1±4,1	62,7±3,1	43,4±6,7*	57,2±4,8	62,1±3,4
Все локализации	C00-C96	56,0±0,4	65,5±0,4	73,6±0,3	60,2±0,5	69,9±4,8	73,8±0,5

* Менее 10 пациентов на конец периода наблюдения

Таблица 13.10 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, получивших лечение по радикальной программе, III стадия, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	52,6±5,5	49,3±6,8*	29,6±21,9*	47,9±6,7	47,4±8,4*	21,6±16,7*

Продолжение таблицы 13.10

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Полость рта и глотка	C01-C14	15,5±1,3	17,8±1,4	29,4±1,7	15,5±1,3	17,4±1,5	26,6±1,6
Пищевод	C15	7,4±1,9*	12,3±3,0*	9,3±2,8*	6,3±1,9*	12,0±3,2*	7,3±2,5*
Желудок	C16	30,1±1,0	25,9±1,2	26,1±1,6	31,8±1,1	27,6±1,4	23,8±1,6
Ободочная кишка	C18	48,8±1,8	46,9±1,7	50,9±1,6	52,9±2,1	53,0±2,1	52,6±1,9
Прямая кишка	C19-C21	34,8±1,8	37,9±2,0	47,8±2,1	37,5±2,1	42,0±2,3	46,6±2,3
Печень	C22	0*	41,3±10,2*	27,0±7,4*	0,0*	45,3±11,5*	28,4±8,4*
Гортань	C32	27,9±1,6	25,4±1,8	40,9±2,3	28,8±1,8	25,2±1,9	33,3±2,3
Легкое	C33-C34	9,2±0,7	12,7±0,9	20,8±1,1	8,7±0,8	12,7±0,9	18,3±1,1
Кости	C40-C41	37,3±10,0*	50,0±15,8*	100±0,0*	35,2±11,0*	59,7±18,9*	79,4±23,0*
Меланома кожи	C43	35,2±4,5*	45,5±2,8	31,1±4,0	34,7±5,1*	45,9±3,3	32,0±4,3
Кожа	C44	58,5±4,0	72,3±3,7	68,6±6,6	59,5±5,1	46,2±6,6	34,6±8,9
Молочная железа	C50	43,9±1,3	48,4±1,6	64,3±1,3	89,9±1,5	51,5±1,8	64,9±1,4
Шейка матки	C53	31,5±2,5	33,1±2,2	46,8±2,7	31,7±2,6	32,7±2,4	46,0±2,9
Тело матки	C54	49,0±3,2	57,8±2,8	56,4±2,8	51,9±3,6	62,6±3,2	53,6±3,2
Яичник	C56	18,9±1,5	30,4±2,0	42,1±1,9	20,0±1,7	31,2±2,1	43,9±2,0
Простата	C61	36,7±3,0	55,4±2,1	81,1±1,1	42,9±3,8	63,3±2,9	84,6±1,7
Почка	C64	57,3±2,3	70,8±1,5	75,0±1,5	61,5±2,6	76,0±1,8	76,8±1,8
Мочевой пузырь	C67	30,7±2,2	33,5±3,0	40,3±4,4	32,6±2,5	32,7±3,3	33,5±4,3
Щитовидная железа	C73	78,1±3,4	93,8±1,3	99,5±0,2	85,0±4,1	102±1,6	106±0,9
Болезнь Ходжкина	C81	51,5±3,2	60,4±4,1	74,1±3,8	52,1±3,3	63,3±4,3	69,6±4,7
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	35,9±6,6*	42,8±4,5	51,0±3,3	37,5±7,1*	44,8±5,2	45,8±4,0
Все локализации	C00-C96	31,3±0,4	38,9±0,5	51,1±0,5	32,8±0,5	41,2±0,5	50,1±0,6

* Менее 10 пациентов на конец периода наблюдения

Таблица 13.11 — Показатели 5-летней скорректированной и относительной выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями основных локализаций, получивших лечение по радикальной программе, IV стадия, 1995, 2005 и 2014 годы

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Губа	C00	22,5±11,8*	45,0±18,7*	52,3±21,1*	26,1±13,7*	27,10±18,6*	13,7±12,9*
Полость рта и глотка	C01-C14	6,1±1,8*	13,7±2,0	24,8±2,2	6,3±1,9*	15,0±2,2	23,5±2,3
Пищевод	C15	3,6±3,5*	0*	22,3±7,2*	4,2±4,1*	0,0*	19,9±8,5*
Желудок	C16	8,8±2,2*	6,9±1,9*	11,0±2,2	8,6±2,3*	8,8±2,3*	13,6±2,8
Ободочная кишка	C18	19,4±5,1*	10,9±3,9*	19,4±3,1*	22,9±6,1*	14,6±5,2*	23,5±3,7*
Прямая кишка	C19-C21	10,6±4,6*	6,5±3,9*	22,3±4,0	9,8±4,6*	6,5±5,0*	26,1±4,7
Печень	C22	14,3±13,2*	29,4±12,9*	0*	0*	30,6±13,4*	0,0*
Гортань	C32	18,9±3,4*	25,6±5,4*	21,1±4,4*	20,2±3,7*	29,2±6,2*	19,8±4,3*
Легкое	C33-C34	4,7±1,4*	6,7±2,4*	8,7±2,4*	30,0±1,5*	9,2±3,2*	9,2±2,9*
Кости	C40-C41	34,8±14,0*	47,6±16,1*	40,7±14,5*	36,7±14,8*	48,0±16,3*	41,6±14,8*
Меланома кожи	C43	23,7±9,5*	17,5±6,8*	21,8±8,8*	25,0±10,1*	18,2±7,1*	24,0±10,2*
Кожа	C44	59,4±11,3*	65,0±10,7*	0*	36,8±20,6*	51,0±20,3*	0,0*
Молочная железа	C50	18,0±3,4*	26,3±5,2*	24,7±8,7*	17,7±3,6*	28,8±6,1*	24,6±9,2*
Шейка матки	C53	29,8±8,3*	38,7±10,2*	30,5±8,4*	32,5±9,1*	40,0±11,1*	30,4±8,6*
Тело матки	C54	34,1±7,5*	32,0±7,5*	38,5±7,1*	38,9±8,6*	36,1±8,4*	40,9±7,8*
Яичник	C56	14,3±3,5*	13,4±7,3*	21,8±5,3*	13,1±3,6*	14,9±8,0*	23,0±6,0*
Простата	C61	18,3±6,8*	28,4±3,6	40,2±2,8	19,1±7,4*	28,6±4,3	41,0±3,2
Почка	C64	23,3±5,7*	32,2±4,2*	23,6±3,9*	27,9±6,8*	28,1±4,7*	23,0±4,2*
Мочевой пузырь	C67	15,6±8,6*	19,0±5,3*	24,0±5,5*	15,2±8,6*	18,0±5,6*	23,5±5,5*

Продолжение таблицы 13.11

Локализации	МКБ-10	5-летняя скорректированная выживаемость			5-летняя относительная выживаемость		
		1995	2005	2014	1995	2005	2014
Щитовидная железа	C73	72,7±4,3	81,0±4,3	91,7±1,6	80,4±4,9	89,1±4,9	96,6±2,0
Болезнь Ходжкина	C81	50,1±8,4*	74,3±6,6*	72,8±6,7	53,4±8,9*	76,8±6,8*	77,0±7,0
Неходжкинские лимфомы	C82-C85	31,9±7,7*	23,0±6,9*	49,0±4,7	34,2±8,2*	29,0±8,2*	46,8±5,3
Все локализации	C00-C96	18,3±1,0	21,4±1,0	33,0±0,9	18,8±1,1	23,8±1,2	35,0±1,0

* Менее 10 пациентов на конец периода наблюдения

Приводимые данные о выживаемости онкологических пациентов позволяют еще раз подчеркнуть высокую результативность лечения в начальных стадиях заболевания и необходимость активизации диспансерного контроля за пациентами, особенно при новообразованиях с высоким потенциалом злокачественности. Крайне актуально увеличения охвата заболевших лечением по радикальной программе, поскольку даже при распространенных формах новообразований 5-летние результаты достигают 50% при третьей и 35% при четвертой стадиях заболевания и существенно снижается смертность от рака.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В монографии представлен анализ данных Белорусского канцер-регистра, обобщающий результаты противораковой борьбы в стране за 25-летний период — с 1990 по 2014 годы. Включены сведения об истории и методологии статистики рака, эпидемиологических особенностях заболеваемости населения Республики Беларусь злокачественными новообразованиями, смертности от них, состоянии диагностики, выживаемости и отдаленных результатах лечения.

С 1972 года в Беларуси функционирует автоматизированная система регистрации онкологических заболеваний, в последующем усовершенствованная в соответствии с принципами, разработанными МАИР–ВОЗ, и получившая название Белорусский канцер-регистр. Статистические данные стали неотъемлемой частью программ противораковой борьбы и применяются в самых различных областях: от эпидемиологических исследований до оценки результатов новых методов лечения и планирования развития онкологической помощи населению.

Демографическая ситуация в Беларуси за четверть века существенно изменилась. Сократилась общая численность населения, упала рождаемость и увеличилась средняя продолжительность жизни, что привело к постарению населения, изменилось отношение численности городского и сельского населения за счет большой миграции молодежи из сел в города. Указанные изменения в значительной мере повлияли на уровни и динамику показателей онкологической статистики.

В Беларуси за четверть века тренд заболеваемости показывает стойкое и неуклонное сохранение тенденции к росту. В 1990 году число вновь зарегистрированных заболеваний составляло 26 257, а в 2014 — 45 887, прирост составлял в среднем 785 случаев в год. За 25-летний период было зарегистрировано 894 757 новых случаев заболеваний. В 2014 году 30% пациентов на момент регистрации заболевания находились в трудоспособном возрасте.

Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями различных органов и систем организма неравномерна. Наиболее быстрый рост характерен для рака предстательной и щитовидной желез, почки, кожи, высокий —

для опухолей ободочной кишки, тела матки и ряда других новообразований. Вместе с тем, рост заболеваемости раком легкого, наблюдаемый в течение 1990–2000 годов, в последующем сменился стабилизацией. И лишь несколько форм новообразований характеризуется снижением их частоты: рак губы, желудка, опухоли костей и болезнь Ходжкина. Среди мужчин лидирующее место по скорости роста заболеваемости занимает рак предстательной железы, а среди женщин — щитовидной железы. У мужчин второе, а у женщин третье место по темпам роста занимает рак паренхимы почки.

В Беларуси в 2014 году мужчины чаще всего заболевали раком предстательной железы (16,9%), легкого (16,4%), кожи (13,3%, без меланомы), желудка (7,1%), полости рта и глотки (5,1%), колоректальной зоны (9,9%), почки (5,0%). У женщин наиболее часто выявлялся рак кожи (20,8%), молочной железы (17,6%), тела матки (8,6%), колоректальной зоны (10,4%), желудка (5,0%), яичника (4,2%) и щитовидной железы (4,3%).

Достаточно четкое объяснение роста заболеваемости имеют лишь некоторые формы рака: предстательной, щитовидной желез, кожи и шейки матки, включая рак in situ. Рост рака предстательной железы помимо постарения населения обусловлен эффектом широкого применения в последнее время теста на простат-специфический антиген, позволившего выявлять ранние, скрыто и длительно протекающие формы этого заболевания. Рост частоты рака щитовидной железы связан с последствиями воздействия радиоактивного йода и ряда других изотопов вследствие Чернобыльской катастрофы. Рост заболеваемости опухолями кожи в основном обусловлен выявлением базалиом за счет увеличения продолжительности жизни населения и активизации профилактических осмотров. Главной причиной роста частоты заболеваний раком шейки матки является распространение папиллома-вирусной инфекции.

Причины роста и снижения частоты других новообразований не столь очевидны. Приводимые в литературе факторы риска в отношении индуцирования различных форм злокачественных опухолей не объясняют или не в полной мере объясняют динамику и особенности популяционной статистики рака. К ним относятся: снижение частоты рака губы на фоне нарастания уровня солнечной радиации; равномерное снижение частоты рака желудка в городах и сельской местности при существенных различиях в пищевом рационе; снижение заболеваемости раком легкого в городах при росте в сельской местности; и многие другие.

Приводимые данные свидетельствуют о необходимости активизации аналитических эпидемиологических исследований с целью уточнения причин роста заболеваемости и выяснения популяционных факторов риска. Эти данные необходимы для построения программ первичной профилактики рака, которые, наряду с активной ранней диагностикой, могут снизить смертность от злокачественных новообразований.

С социальной точки зрения особую группу представляет население трудоспособного возраста. В целом за четверть века прирост заболеваемости среди трудоспособного населения составил 49,8%. При этом в когорте мужчин трудоспособного возраста в 7,5 раз увеличилась заболеваемость раком предстательной железы, в три раза — раком почки, значительно повысилась заболеваемость раком полости рта и глотки, колоректальной зоны, меланомой и другими новообразованиями кожи. Вместе с тем за этот период отмечено почти двукратное снижение заболеваемости раком желудка.

Среди женщин трудоспособного возраста в 2,3 раза увеличилась заболеваемость раком тела матки, наблюдался выраженный рост заболеваемости раком молочной железы, шейки матки, яичников, меланомой и другими новообразованиями кожи.

Особо следует отметить беспрецедентный рост заболеваемости раком щитовидной железы после Чернобыльской катастрофы, которая увеличилась более чем в 5 раз. Данный рост отмечен как среди мужского, так и среди женского населения, но при этом сохранялись характерные половые отличия — почти четырехкратное превышение заболеваемости среди женщин. Выявлена выраженная возрастная зависимость радиоиндуцируемых опухолей щитовидной железы. Наибольший риск имеют дети и подростки. Значительно возрастает риск среди подвергшихся йодному удару лиц молодого и среднего возраста от 18 до 49 лет, который усиливают городские условия жизни. Вместе с тем щитовидная железа лиц более старшего возраста (после 50 лет) радиорезистентна в канцерогенном плане и не чувствительна к неблагоприятным воздействиям городских условий проживания.

Беларусь входит в группу стран с примерно средними по Европе уровнями заболеваемости, несколько более высоким, чем в России, Украине и Польше. Из особенностей международной статистики важно отметить, что во всех странах отношение показателей смертности к заболеваемости весьма высокое, что говорит о наличии серьезных проблем в радикальном лечении рака во всем мире. В Беларуси реально достигнутые отношения показателей смертности к заболеваемости оказались в 1,3 раза лучше, чем по прогнозным данным GLOBOCAN, что явилось результатом повышения эффективности диагностики и лечения злокачественных новообразований. Достигнутые результаты существенно ниже, чем в странах восточной Европы и Балтии (Польши, Латвии, Литвы, Украины и России), и приближаются к уровню ряда развитых европейских стран.

Роль постарения населения в ежегодном нарастании онкологической заболеваемости составляет примерно 60%, а вклад эпидемиологических (этиологических) факторов риска — около 40%. Таким образом, в течение четверти века внешние и индивидуальные (образ жизни) факторы риска в меньшей степени влияли на рост общей онкологической заболеваемости, чем постарение населения страны. Тем не менее, вклад факторов риска весьма внушительный и гово-

рит о нарастании их влияния на протяжении всего рассматриваемого периода. Выявление и снижение воздействия этиологических факторов риска является приоритетным направлением первичной профилактики рака.

Онкогенные факторы по силе воздействия отличается в городах и сельской местности, но имеет монотонно усиливающуюся тенденцию и несколько меньшее влияние на женщин, чем на мужчин. Очевидно, при равных внешних воздействиях организм женщин более устойчив, что реально подтверждается ожидаемой продолжительностью жизни, которая более чем на 10 лет превышает таковую у мужчин. Существенное влияние на здоровье мужчин оказывает более широкое распространение среди них вредных привычек, профессиональных вредностей и т.д.

Не вызывает сомнений влияние городских условий жизни на увеличение риска заболевания многими формами рака. Причем эта закономерность сохраняется на протяжении 25 лет. Но есть и определенные особенности: за четверть века (суммарно для всех новообразований) заболеваемость сельских жителей увеличивалась такими же темпами, как и в городах.

Хотя общая тенденция более высокой заболеваемости в городах сохраняется, тем не менее, отдельные формы рака в большей мере поражают сельское население. К ним относятся рак губы, полости рта и глотки, пищевода, гортани, легкого, шейки матки, а также новообразования костей и суставных хрящей.

Снижение смертности от злокачественных новообразований — одна из наиболее актуальных задач, стоящих перед медицинской наукой и здравоохранением в настоящее время. До 1999 года в Беларуси наблюдалось увеличение смертности, после чего нарастание сменилось выраженным снижением: с 206,7 в 1999 году до 174,4 в 2014 году (грубый интенсивный показатель на 100 000 жителей).

Особенно важно отметить, что снижение смертности происходит на фоне стабильного роста заболеваемости. В результате проведения в стране противораковых мероприятий, направленных на улучшение состояния онкологической помощи населению, в течение последних 15 лет продолжал увеличиваться разрыв между уровнями заболеваемости и смертности. С 2000 года прирост грубых интенсивных показателей заболеваемости составил 46,8%, но при этом произошло снижение смертности на 14,3%, что свидетельствует о несомненном прогрессе в диагностике и лечении онкологических заболеваний.

Наибольший вклад в структуру смертности мужчин трудоспособного возраста от злокачественных новообразований (в 2014 году) вносили рак легкого (26,5%), полости рта и глотки (11,7%), желудка (10,8%). Среди женщин — злокачественные новообразования молочной железы (21,3%), опухоли гинекологического профиля (суммарно — 24,5%) и желудка (8,3%).

Одной из главных проблем организации противораковой борьбы продолжает оставаться своевременная диагностика онкологических заболеваний. На протяжении последних десятилетий произошло существенное улучшение ранней и

своевременной диагностики, однако проблема остается весьма острой, особенно для ряда наиболее распространенных и тяжело поддающихся радикальному лечению опухолей.

Частота своевременной диагностики злокачественных новообразований (I и II стадии) увеличилась с 38,4% в 1990 году до 59,7% в 2014. Частота запущенных форм снизилась за это же время с 21,5% до 15,5%. Наиболее неблагоприятными с точки зрения поздней диагностики (выявленные в IV стадии) являются опухоли полости рта и глотки (35,2%), печени (32,6%), желудка (31,6%), легкого (28,0%), пищевода (26,8%), неходжкинских лимфом (24,5%) и колоректального рака (19,9%). В результате постепенного внедрения в стране скрининга в последние годы заметно снизилась частота поздней диагностики рака предстательной железы (с 22,5% в 2008 году до 14,1% в 2014).

Наиболее объективным критерием поздней диагностики является показатель одногодичной летальности, который демонстрирует долю пациентов, проживших менее года с момента установления диагноза. Данный показатель увеличивался до 1993 года, после чего наблюдалось его снижение. Одногодичная летальность от всех форм злокачественных новообразований составляла 41,1% в 1990 году, 43,0% в 1993 и затем постепенно снизилась до 22,4% в 2014 году. Указанная динамика является несомненным свидетельством постепенного улучшения ситуации со своевременной диагностикой злокачественных опухолей.

В связи с тем, что большинство злокачественных новообразований на начальных стадиях развивается бессимптомно, единственным путем их раннего выявления остается активный и оппортунистический скрининг. Проводимые рядом стран экономические оценки показали, что затраты на программы скрининга намного ниже, чем на лечение распространенных форм опухолей.

В последние годы РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова проводит активную работу по организации скрининга ряда форм рака (молочной железы, шейки матки, кожи, колоректальной зоны). Разработка целевой Государственной программы скрининга и ранней диагностики на 2016-2020 годы предусматривает выделение значительных финансовых средств для ее реализации. Проводимая в Беларуси в течение последних лет работа по внедрению комплексных программ скрининга уже на первых этапах показала их высокую эффективность.

По мнению ВОЗ лишь те формы рака подлежат скринингу, которые при их раннем выявлении могут быть эффективно излечены, что, в конечном итоге, приведет к снижению смертности. В противном случае затраты средств на проведение скрининга не будут эффективными. С этой позиции многие формы опухолей не подлежат активному скринингу. Остается вопрос, что делать в отношении большинства остальных новообразований? Несомненно, что многочисленные приказы Министерства здравоохранения по проведению целевых и параллельных онкологических осмотров населения остаются крайне актуальны-

ми, хотя и требуют совершенствования их организации и исключения формального подхода при их проведении. Важным компонентом при этом выступает ограничение контингентов лиц, подлежащих периодическим профилактическим осмотрам, определение оптимальных объемов обследования и контроль активной диспансеризации.

Особую группу в статистике противораковой борьбы занимают опухоли визуально доступных для диагностики локализаций. В структуре заболеваемости доля «визуальных» новообразований составляет 40% и является наиболее перспективной для существенного улучшения ранней диагностики. Тем не менее, для большинства опухолей этих локализаций доля своевременной диагностики составляла менее 80%. Особенно неблагоприятная ситуация наблюдается при новообразованиях носа, полости рта и глотки, несмотря на простоту их своевременной визуальной диагностики. Очевидно, что для многих визуально доступных для диагностики форм рака также необходимо разрабатывать и внедрять программы активного скрининга. Ожидаемые финансовые затраты на его организацию существенно ниже, чем на активное выявление других форм злокачественных опухолей, требующего оснащения специальным диагностическим оборудованием.

Другим аспектом противораковой борьбы остается совершенствование лечебной помощи онкологическим пациентам. Достигнутые успехи в снижении общей летальности, сокращении отношения смертности к заболеваемости и увеличении 5-летней выживаемости, несомненно, обусловлены прогрессом онкологической службы. Перспективы дальнейшего улучшения результатов лечения зависят от комплекса причин: подготовки кадров, материальной обеспеченности, внедрения новых методов и эффективной организации работы онкологической службы. О важности последнего компонента говорят различия в результатах противораковой борьбы по регионам страны при относительно равных условиях материальной и кадровой обеспеченности. Погрешности в выборе адекватных схем лечения, объема хирургического вмешательства, диспансеризации, противорецидивного лечения приводят к увеличению летальности онкологических пациентов. При этом имеющиеся ресурсы используются не в полной мере. Выявление наилучших результатов по отдельным территориям на основе данных канцер-регистра дает представление о реально достижимых уровнях для страны в целом. Имеющиеся различия часто обусловлены доступностью и качеством медицинской помощи, которые теоретически равнозначны для всех жителей страны, но на практике все еще отличаются по результатам, например, для сельских и городских жителей.

На сегодняшний день в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова и областных онкологических диспансерах созданы все условия для проведения широкого спектра онкологических операций. Имеется современная аппаратура и оборудование для дистанционной лучевой терапии и брахитерапии. В области противо-

опухолевой лекарственной терапии применяются препараты нового поколения. Внедрены в практику «Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований» в редакции 2012 года, обеспечивающие эффективность лечения онкологических пациентов на уровне мировых стандартов.

В 2014 году в учреждениях здравоохранения Беларуси было пролечено по радикальной программе 37 694 пациента, в том числе 29 527 — в стационарных и 8 167 в амбулаторных условиях. Ежегодно число радикально пролеченных пациентов увеличивается на 2–3%. Из числа пролеченных в стационарных условиях 91,3% были госпитализированы в организации здравоохранения, располагающие специализированными онкологическими койками.

Следует отметить, что в стране пересматривается политика экстенсивного развития здравоохранения путем наращивания количества и мощности лечебных учреждений. На смену ей приходит интенсификация использования имеющегося коечного фонда за счет сокращения сроков лечения, увеличения оборота койки, внедрения стационар-замещающих технологий, увеличения амбулаторного компонента специального лечения. Реализация данной политики активно осуществляется онкологической службой страны. В 2014 году значительно сократились сроки стационарного лечения, увеличился оборот койки, а 22% пациентов получили радикальное лечение без госпитализации.

Среди пациентов, закончивших в 2014 году специальное лечение по радикальной программе, 67,4% получили хирургическое, комбинированное и комплексное лечение; 17,2% — химиотерапевтическое; 15,3% — лучевое и химиолучевое.

За исследуемый период времени отмечено значительное увеличение выживаемости пациентов (как скорректированной, так и относительной) при всех злокачественных новообразованиях.

Для многих крайне сложных для лечения форм рака показатели 5-летней выживаемости при ранних стадиях впечатляюще высоки, особенно в группах пациентов, закончивших радикальное лечение. Так, в целом при I стадии относительная выживаемость составила 94,1%, а среди получивших лечение по радикальной программе — 98,7%. При II стадии всех локализаций выживаемость пациентов, получивших радикальное лечение, составила 73,8%, более 50% лиц с III стадией и 35% с IV — пережили 5-летний рубеж.

Очень высокие результаты относительной выживаемости достигнуты при радикальном лечении пациентов с ранними формами рака пищевода (75,1%), желудка (85,7%), ободочной (95,4%), прямой кишки (88,6%), печени (73,8%), саркомах костей (95,1%) и ряде других локализаций. Относительная выживаемость женщин, излеченных от рака молочной железы первой стадии, превысила выживаемость соответствующих возрастных групп женского населения без онкологической патологии. Такие же результаты наблюдались среди пациентов с опухолями щитовидной железы.

Стандартизованный показатель относительной выживаемости всех пациентов при всех локализациях рака в Беларуси незначительно отличается от среднего показателя по странам восточной Европы, и несколько выше, чем в Болгарии, Латвии и Польше. Так, выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями прямой кишки (65,7±0,42), шейки матки (61,14±0,45), тела матки (74,46±0,46) и щитовидной железы (92,32±0,29) превышает показатели восточно-европейских стран.

Приводимые данные о выживаемости онкологических пациентов позволяют еще раз подчеркнуть высокую результативность лечения в начальных стадиях заболевания и необходимость активизации диспансерного контроля над пациентами, особенно при новообразованиях с высоким потенциалом злокачественности. Крайне актуально увеличение охвата заболевших лечением по радикальной программе, поскольку даже при распространенных формах новообразований значительно увеличиваются 5-летние результаты, и снижается смертность от рак.

В связи с улучшением результатов лечения контингенты наблюдаемых пациентов постоянно увеличиваются. Всего на конец 2014 года в стране состояло на диспансерном контроле 257 680 человек, в том числе 199 873 городских и 57 807 сельских жителей, а 113 617 пациентов (44,1%) находились в трудоспособном возрасте. Для сравнения в 1990 году на диспансерном учете состояло 95 986 человек.

Основными доступными резервами дальнейшего улучшения онкологической помощи населению является совершенствование системы ранней диагностики рака путем повышения эффективности профилактических осмотров и внедрения программ скрининга. Крайне важно увеличение охвата пациентов радикальным лечением за счет снижения частоты метастатических форм рака, расширения показаний для оперативных вмешательств, широкого внедрения высокотехнологичных и реконструктивных операций. Остается крайне актуальной обязательная онкологическая подготовка врачей первичного звена здравоохранения. Нуждается в контроле соблюдение требований протоколов диагностики и лечения пациентов со злокачественными новообразованиями и их последующей диспансеризации для своевременного выявления и лечения рецидивов и метастазов.

В заключение следует еще раз подчеркнуть важность всестороннего статистического анализа проводимых в стране противораковых мероприятий для оценки их эффективности и разработки программ дальнейшего совершенствования работы. Приводимые данные показали, что за четверть века достигнуты большие успехи в области противораковой борьбы, позволившие по многим показателям вывести Беларусь на среднеевропейский уровень. Оценка реальных успехов и выявление приоритетных направлений дальнейшей работы обеспечивается наличием в Беларуси канцер-регистра. Почти полувековой опыт его практическо-

го применения значительно расширил возможности постоянного объективного контроля интегральных и целевых показателей онкологической статистики, для эффективного управления онкологической службой страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Silva, S. Cancer Epidemiology: Principles and Methods / S.Silva. — IARC, Lyon, France. — 1999. — 442 p.

2. Мерабишвили, В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии). Руководство для врачей, Часть I. / В.М. Мерабишвили // СПб.: «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА». — 2011. — 224 с.

3. Cancer Registration: Principles and Methods/O.M. Jensen [et.al.] // IARC Scientific Publications № 95 — Lyon, France. — 1991. — 296 p.

4. History of cancer registration. Capter 2 in Cancer Registration: Principles and Methods / O.M. Jensen [et.al.] // IARC Scientific Publications № 95. — Lyon, France. — 1991. — P.3–6.

5. Wood, F.C. Need for cancer morbidity statistics / F.C. Wood // Am. J. Publ. Health. — 1930. — No 20. — P.11–20.

6. Wagner, G. Cancer registration: Historical aspects. / G. Wagner // IARC Scientific Publications No 66. — 1985. — P.3–12.

7. Stocks, P. Cancer registration and studies of incidence by surveiys/ P.Stocks // Bull. WHO, No 20. — 1959. — P.697–715.

8. Gaudette, L. Cancer incidence in five continence. / L.Gaudette // V. 6. IARC Scientific Publications No 120. — Lyon, France. – 1992. — P.243–244.

9. Storm, H.H. Cancer incidence in five continence. / H.H. Storm // V. 6 IARC Scientific Publications No 120. — Lyon, France. — 1992. — P.563–564.

10. Мерабишвили, В.М. Выживаемость онкологических больных/ В.М. Мерабишвили // Санкт-Петербург: ООО «ООО Фирма КОСТА», 2006. — 440 с.

11. Parkin, D.M. The Role of The Registry in Cancer Control / D.M. Parkin, G.Wagner, C.S. Muir // IARC Scientific Publications No 66. — Lyon. IARC — 1985.

12. Fifty years of cancer incidence: CI5 I–IX/ Parkin D. M. [et.al.] // International Journal of Cancer. — Vol.127, Issue 12. — P.2918–2927.

13. Океанов, А.Е. Онкологическая статистика / А.Е. Океанов, А.А. Евменко, Л.В. Мириленко // Руководство по онкологи. В 2т., Т1; под общ. ред.

О.Г. Суконко; РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова. — Минск:Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. — Гл. 10. — С.594–666.

14. Breslow, N.E. Statistical Methods in Cancer Research. Volume 2 — The Design Analysis of Cohort Studies / N.E. Breslow, N.E. Day. — IARC, Lyon. — 1987. — 414 p.

15. The European health report 2012: charting the way to well-being. WHO Regional Office for Europe, 2013. — 162 p.

16. Демографический ежегодник Республики Беларусь. Статистический сборник/ Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Минск 2015. — 447 с.

17. GLOBOCAN [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://globocan.iarc.fr. — Дата доступа: 06.07.2015.

18. Сильвермен, С. Заболевания полости рта / С. Сильвермен, Л.Р. Эверсоул, Э.Л. Трулав; пер. с англ. — М.: МЕДпресс-информ, 2010. — 472 с.

19. Ксембаев, С.С. Предраки слизистой оболочки рта, красной каймы губ и кожи лица / С.С. Ксембаев, О.В. Нестеров — Изд. 2-е, дополненное. — Казань: Издательство «Отечество», 2011. — 112 с.

20. Токмакова, С.И. Влияние табакокурения на слизистую оболочку полости рта / С.И. Токмакова, Ю.В Луницина // ЭНИ Забайкальский медицинский вестник. — 2012. — No 61. — С.124–130.

21. Курицина, И.Ю. Некоторые клинико-морфологические особенности изменения малых слюнных желез у курильщиков табака / И.Ю. Курицина, А.Ж. Петрикас, В.М. Курицин // Стоматология. — 2004. — No 2. — С.11–13.

22. Курицина, И.Ю. Состояние слизистой оболочки полости рта и малых слюнных желез у курильщиков табака : автореф. дис... канд. мед. наук / И.Ю. Курицина. — Тверь, 2004. — 18 с.

23. Чудаков, О.П. Злокачественные опухоли органов слизистой оболочки полости рта и языка: учеб.-метод. пособие / О.П.Чудаков, Л.Е. Мойсейчик, Т.Б. Людчик, Л.Г. Быкадорова. — Мн.: БГМУ, 2007. — 39 с.

24. Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области / И.М. Федяев [и др.] — М., Н. Новгород: Медицинская книга, Изд-во НГМД, 2000. — 160 с.

25. Ганцев, Ш.К. Онкология: Учебник для студентов медицинских вузов / Ш.К. Ганцев — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. — 488 с.

26. Киселев, Ф. Л. Вирус-ассоциированные опухоли человека / Ф. Л. Киселев // Биохимия. — 2000. — No 65. — С.68–77.

27. Age-dependence of human papillomavirus DNA presence in oral squamouse cell carcinomas / I. B. Crus [et al]. // Eur J Cancer & Oral Oncol. — 1996. — No 32B. — P.55–62.

28. Aaltonen, L. Human papillomavirus in larynx cancer / L. M. Aaltonen, H. Rihkanen, A. Vaheri // Laryngoscope. — 2002. —T. 112, No 4. — P.700–707.

29. Antibody to Epstein-Barr virus-specific Dnase as a marker for the early detection of nasopharyngeal carcinoma / Chen Jen-Yang [et al] // J. Med. Virol. — 1985. — Vol.l7, No 1. — P.47–49.

30. Atula, S. Human papillomavirus and Epstein-Barr in epithelial carcinomas of the head and neck region / S. Atula, E. Auvinen, R. Grenman // Anticncer Res. — 1997. — No 17. — P.4427–4433.

31. The role of human papillomavirus in the increased incidence of base of tongue cancer / P. Attner [et al] // Int. J. Cancer. — 2010. — No 126. — P.2879–2884.

32. Human papillomavirus as a risk factor for the increase in incidence of tonsillar cancer / L. Hammarstedt [et.al] // Int. J. Cancer. — 2006. — No 119 .— P.2620–2623.

33. Incidence of human papillomavirus (HPV) positive tonsillar carcinoma in Stockholm, Sweden: An epidemic of viral-induced carcinoma? / A. Nasman [et.al] // Int. J. Cance r. — 2009. — No 124. — P.150–156.

34. Torbjorn, R. Oropharyngeal Cancer Epidemic and Human Papillomavirus / R. Torbjorn, T. Dalianis // Emerg Infect Dis. — 2010. — No 16(11). — P.1671–1677.

35. Torbjorn, R Human Papillomavirus and Tonsillar and Base of Tongue Cancer / R. Torbjorn Ramqvist, N. Grun, T. Dalianis // Viruses. — 2015. — No 7(3). — P.1332–1343.

36. Давыдов, М.И. Онкология : учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. — 2010. — 920 с.

37. Ганул, В.Л. Рак пищевода: руководство для онкологов и хирургов / В.Л. Ганул, С.И. Киркилевский. — Киев: Книга Плюс, 2003. — 200 с.

38. Агаев, И.Н Онкология: учебник / И.Н. Агаев.— 2-е изд. — СПб: Издательство «Золотая книга». — 639 с.

39. The aetiological role of human papillomavirus in oesophageal squamous cell carcinoma: a meta-analysis [Electronic resource] / S.S. Liyanage [et al.] // BMJ Open. — 2013. — No 3(11). — Mode of access: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3831092. — Date of access: 16.08.2015.

40. Role of Human Papillomavirus in Oesophageal Squamous Cell Carcinoma in Australia' [Electronic resource] / S.S. Liyanage [et al.] // Journal of Oncology. — 2014. — P.1–7. — Mode of access: http://dx.doi.org/10.1155/2014/236482. — Date of access: 16.08.2015.

41. Предрак и рак желудка: этиология, патогенез, морфология, лечебный патоморфоз / И.В. Василенко [и др.]. — К.: Книга плюс, 2001.— 232 с.

42. Заридзе, Д.Г. Эпидемиология и этиология злокачественных заболеваний. Канцерогенез / Д.Г. Заридзе. — М.: Научный мир, 2000. — С.26–56.

43. Черноусов, А.Ф. Ранний рак и предопухолевые заболевания желудка/ А.Ф. Черноусов, С.А. Поликарпов, Э.А. Годжело. — М.: ИздАТ, 2002. — 256 с.

44. Щепотин, И.Б., Эванс С.Р. Рак желудка: практическое руководство по профилактике, диагностике и лечению / И.Б. Щепотин, С.Р. Эванс. — К.: Книга Плюс, 2000. — 227 с.

45. Самбуу, Ц. Распространенность, факторы риска и профилактика рака желудка у населения Монголии: автореф. дис. ... канд. мед. наук 14.02.01/ Ц. Самбуу. — Иркутск, 2012. — 22 с.

46. Davis, P.A. The difference in gastric cancer between Japan, USA and Europe: what are the facts? what are the suggestions? / P.A. Davis // Crit. Rev. Oncol. Hematol. — 2001. — Vol. 40(1). — P.77–94.

47. Detection of Helicobacter pylori in early stage gastric cancer / S. Endo [et.al] // Cancer (Philad). — 1995. — Vol. 75. — P.2203–2208.

48. Гурцевич, В.Э. Герпесвирусы: вирус Эпштейна–Барр в кн. Канцерогенез. — М.: Научный мир, 2000. — 204 с.

49. Копнин, Б.П. Опухолевые супрессоры и мутаторные гены в кн. Канцерогенез. —М.: Научный мир, 2000. — С.86–87.

50. (ВГО) и Международного союза по профилактике рака пищеварительной системы: Скрининг колоректального рака [Electronic resource] / S. Winawer [et al] // World Gastroenterology Organisation, 2008. — Mode of access: http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/colorectal-cancer-screening-russian-2008.pdf. — Date of access: 16.08.2015.

51. Alcohol intake and risk of colorectal cancer: results from the UK Dietary Cohort Consortium / J.Y. Park [et al] // Br.J. Cancer. — 2010. — Vol. 5. — P.747–756.

52. Alcohol attributable burden of incidence of cancer in eight European countries based on resultsfrom prospective cohort study / M. Schutze [et al] // BMJ. — 2011. — Vol. 342. — P.1584.

53. Alcohol intake and colorectal cancer: a pooled analysis of 8 cohort studies / E. Cho [et al] // Ann. Intern. Med. — 2004. — Vol. 8. — P.603–613.

54. Alcohol intake and colorectal cancer risk: a dose-response meta-analysis of published cohort studies / A. Moskal [et al]// Int. J. Cancer. — 2007. — Vol. 3. — P.664–671.

55. Interaction between alcohol drinking and obesity in relation to colorectal cancer risk: a case-control study in Newfoundland and Labrador, Canada / J. Zhao [et.al] // BMC Public Health. — 2012. — Vol. 12. — P.94.

56. Case-control study of overweight, obesity, and colorectal cancer risk, overall and by tumor microsatellite instability status / P.T. Campbell [et al] // J. Natl. Cancer Inst. — 2010. — Vol. 6. — P.391–400.

57. Ning, Y. A quantitative analysis of body mass index and colorectal cancer: findings from 56 observational studies / Y. Ning, L. Wang, E.L. Giovannucci // Obes. Rev. — 2009. — Vol. 1. — P.19–30.

58. Chan, A.T. Primary prevention of colorectal cancer / A.T. Chan, E.L. Giovannucci // Gastroenterology. — 2010. — Vol. 6. — P.2029–2043.

59. Parkin, D.M. Cancers attributable to dietary factors in the UK in 2010. Meat consumption / D.M. Parkin // Br. J. Cancer. — 2011. — Vol. 2. — P.S24–S26.

60. Zandonai, A.P. The dietary risk factors for colorectal cancer related to meat consumption / A.P. Zandonai, H.M. Sonobe, N.O. Sawada // Rev. Esc. Enferm. USP. — 2012. — Vol. 1. — P.234–239.

61. Dietary intake of fiber and decreased risk of cancers of the colon and rectum: evidence from the combined analysis of 13 case-control studies / G.R. Howe [et al] // J. Natl. Cancer Inst. — 1992. — Vol. 24. — P.1887–1896.

62. Trock, B. Dietary fiber, vegetables, and colon cancer: critical review and meta-analyses of the epidemiologic evidence / B. Trock, E. Lanza, P. Greenwald // J. Natl. Cancer Inst. — 1990. — Vol. 8. — P.650–661.

63. Effects of vitamin D and calcium supplementation on arkers of apoptosis in normal colon mucosa: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial / V. Fedirko [et al.] // Cancer Prev. Res. — 2009. — Vol. 3. — P.213–223.

64. Effects of vitamin D and calcium on roliferation and differentiation in normal colon mucosa: a randomized clinical trial / V. Fedirko [et al.] // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. — 2009. — Vol.11. — P.2933–2941.

65. Dairy foods, calcium, and colorectal cancer: a pooled analysis of 10 cohort studies / E. Cho [et al] // J. Natl. Cancer Inst. — 2004. — Vol. 13. — P.1015–1022.

66. Plasma vitamin D and risk of colorectal cancer: the Japan Public Health Center-Based Prospective Study / T. Otani [et al.] // Br. J. Cancer. — 2007. — Vol. 3. — P.446–451.

67. Schernhammer, E.S. Folate and vitamin B6 intake and risk of colon cancer in relation to p53 expression / E.S. Schernhammer, S. Ogino, C.S. Fuchs // Gastroenterology. — 2008. — Vol. 3. — P.770–780.

68. Plasma levels of B vitamins and colorectal cancer risk: the multiethnic cohort study / Le Marchand L. [et al.] // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. — 2009. — Vol. 8. — P.2195–2201.

69. Prospective study of plasma vitamin B6 and risk of colorectal cancer in men / J.E. Lee [et al.] // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. — 2009. — Vol. 4. — P. 1197–1202.

70. Dietary vitamin B6 intake and the risk of colorectal cancer / E. Theodoratou [et al.] // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. — 2008. — Vol.1. — P.171–182.

71. Liao, K.F. The impact of anti-diabetic drugs on colorectal cancer risk in a large cohort of women with diabetes [Electronic resourse] / K.F. Liao, S.W. Lai, C.-I. Li // Libyan J.Med. — 2012. — Vol. 7. — Mode of access: http://www.libyanjournalofmedicine.net/index.php/ljm/article/view/17532. — Date of access: 16.08.2015

72. Metformin suppresses azoxymethane-induced colorectal aberrant crypt foci by activating AMP activated protein kinase / K. Hosono [et al] // Mol. Carcinog. — 2010. — Vol. 7. — P.662–671.

73. Metformin suppresses colorectal aberrant crypt foci in a short-term clinical trial / K. Hosono [et al] // Cancer Prev. Res. (Phila). — 2010. — Vol. 9. — P. 1077–1083.

74. Metformin suppresses intestinal polyp growth in ApcMin/+ mice / A. Tomimoto [et al.] // Cancer Sci. — 2008. — Vol. 11. — P. 2136–2141.

75. Risk of cancer in a large cohort of US veterans with diabetes / E.A. Atchison // Int. J. Cancer. — 2011. — Vol. 3. — P. 635–643.

76. Currie, C.J. The influence of glucoselowering therapies on cancer risk in type 2 diabetes / C.J. Currie, C.D. Poole, E.A. Gale // Diabetologia. — 2009. — Vol. 9. — P.1766–1777.

77. Diabetes mellitus and risk of colorectal cancer in the Singapore Chinese Health Study / A. Seow [et al.] // J. Natl. Cancer Inst. — 2006. — Vol. 2. — P.135–138.

78. Metformin and cancer risk in diabetic patients: a systematic review and meta-analysis / A. Decensi [et al.] // Cancer Prev. Res. (Phila). — 2010. — Vol.11. — P.1451–1461.

79. Parkin, D.M. The potential for prevention of colorectal cancer in the UK / D.M. Parkin, A.H. Olsen, P. Sasieni // Eur. J. Cancer Prev. — 2009. — Vol. 3. — P.179–190.

80. Proportion of colon cancer risk that might be preventable in a cohort of middle-aged US men / E.A. Platz [et al.] // Cancer Causes Control. — 2000. — Vol. 7. — P.579–588.

81. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup / SJ. Winawer [et al.] // N Engl J Med. — 1993. — Vol. 329. — P.1977–1981.

82. Эпидемиология и вакцинопрофилактика [Электронный ресурс] / А.С. Животовский [и др.]. — Режим доступа: http://www.epidemvac.ru/journ. — Дата доступа: 19.09.2015.

83. Эпидемиология и факторы риска развития первичного рака печени [Электронный ресурс] / М.И. Секачева //«Consilium medicum». — Режим доступа: http://medi.ru/doc/264107.htm. — Дата доступа: 05.09.2015.

84. Prospective analysis of risk factor for hepatocellular carcinoma patients with liver cirrhosis / R.F. Velazquez [et al.] // Hepatology. — 2003. — Vol. 37. — P.520–527.

85. Болонди, Л. Печеночно-клеточный рак: справочник / Л. Болонди, А.Л. Чэн, А.М. Бишелье — М.: Практика, 2010. — С.13–22.

86. Минимальные клинические рекомендации Европейского Общества Медицинской Онкологии (ESMO) / Редакторы русского перевода: проф. С.А.Тюляндин, к.м.н. Д.А.Носов, проф. Н.И. Переводчикова. — М.: Издательская группа РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, 2009. — С.247–248.

87. Чебнэр, Б.Э. Руководство по онкологии / Брюс Э.Чебнэр, Томас Дж. Линч, Дэн Л. Лонго; пер. с англ.; под общ. ред. акад. РАЕН, проф. В.А.Хайленко. — М.: МЕДпресс-информ, 2011. — С.441–447.

88. Relationship between acetaldehyde levels and cell survival in ethanol-metabolizing hepatoma cells / D.L. Clemens [et.al] // Hepatalogy. — 2002. — Vol. 35. — P.1196–1204.

89. Meta-analysis of alcohol consumption and the risk of 15 diseases / G. Corrao [et al.] // Prev. Med. — 2004. — Vol. 38. — P.613–619.

90. Ultrasound screening and risk factors for death from hepatocellular carcinoma in a high-risk group in Taiwan / T.H. Chen [et al.] // Int. J. Cancer. — 2002. — No 98. — P.257–261.

91. Zhang, B.N. Randomized controlled trial of screening for hepatocellular carcinoma / B.N. Zhang, B.N. Yang, Z.Y. Tang // J. Cancer Res. Clin. Oncol. — 2004. — No 130. — P.417–422.

92. Risk factors for hepatocellular carcinoma among patients with chronic liver disease / H. Tsukuma [et al.] // N. Engl. J. Med. — 1993. — No 328. — P.1797–1801.

93. Эпидемиология первичного рака печени в Республике Башкортостан [Электронный ресурс] / Ч.Х. Валиахметова [и др.] //Креативная онкология и хирургия. Электронный ресурс. Электронный научно-практический журнал, опубликовано 10.11.2011. — Режим доступа: http://eoncosurg.com/e-pidemiologiya-pervichnogo-raka-pechen. — Дата доступа: 16.09.2015.

94. Камарли, З.П. Рак поджелудочной железы: эпидемиология, клиника, диагностика, лечение (обзор литературы) / З.П. Камарли, А.М. Туманбаев, С.М. Доолотбеков // Вестник КРСУ. — 2013. — Том 13, No 1 — С.117–122.

95. Давыдов, М.И. Энциклопедия клинической онкологии / М.И. Давыдов. — М., 2004. — 289 с.

96. Кубышкин, В.А. Рак поджелудочной железы / В.А. Кубышкин, В.А. Вишневский. — М.: Медпрактика, 2003. — 386 с.

97. Левшин, В. Ф. Табак и злокачественные новообразования / В.Ф. Левшин, Д. Г. Заридзе // Вопросы онкологии. 2003. — Т.49, No 4. — С.391–399.

98. Курение основная причина высокой смертности россиян / Д.Г. Заридзе [и др.] // Вестник РАМН. — 2002. — No 9. — С.40–45.

99. Факторы риска развития рака гортани в странах восточной и центральной Европы / О. В. Шаньгина [и др.] // Вопросы онкологии. 2007. — Т.53, No 3. — С.321–328.

100. Заридзе, Д. Г. Эпидемиология и профилактика рака / Д. Г. Заридзе // Вестн. Рос. акад. мед. наук. — 2001. — No 9. — С.6–14.

101. Заридзе, Д. Г. Эпидемиология, механизмы канцерогенеза и профилактики рака / Д. Г. Заридзе // Проблемы клинической медицины. — 2005. — No 2. — С.10–16.

102. Чиссов, В. И. Онкология / В. И. Чиссов, С. Л. Дарьялова. — М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2007. — 560 с.

103. Киселев, Ф. Л. Вирус-ассоциированные опухоли человека / Ф. Л. Киселев // Биохимия. — 2000. — No 65. — С.68–77.

104. Папилломавирусная инфекция в предопухолевых и опухолевых образованиях гортани / О. В. Балукова [и др.] // Вестник оториноларингологии. — 2004. — Т.1. — С.36–38.

105. Crus, I. B. Age-dependence of human papillomavirus DNA presence in oral squamouse cell carcinomas / I. B. Crus, P. J. Snijders, R. D. Steenberger et al. // Eur J Cancer & Oral Oncol. — 1996. — No 32B. — P.55–62.

106. Aaltonen, L. Human papillomavirus in larynx cancer / L. M. Aaltonen, H. Rihkanen, A. Vaheri // Laryngoscope. — 2002. — T. 112. — No 4. — P.700–707.

107. Шилова, О.Ю. Ассоциация рака гортани с онкогенными вирусами папилломы человека и Эпштейна-Барр: автореф. дис. ... канд. биол. наук. / О.Ю. Шилова; Новосибирск. — 2008. — 28 с.

108. Glutathione S-transferase T1-null genotype interacts synergistically with heavy smoking on lung cancer risk. / SM. Hou, S. Fdlt, F. Nyberg. // Environ. Mol. Mutagen. — 2001. — No 38(1). — P.83–86.

109. Иванченко, Г. Ф. Профилактика и лечение папилломатоза гортани / Г.Ф. Иванченко, Ф. С. Каримова // Заболевание голосового аппарата верхних дыхательных путей. М.: Боргес. — 2001. — С.111–113.

110. Antibody to Epstein-Barr virus-specific Dnase as a marker for the early detection of nasopharyngeal carcinoma / Chen Jen-Yang [et al.] // J. Med. Virol. — 1985. — Vol. l7, No 1. — P.47–49.

111. Atula, S. Human papillomavirus and Epstein-Barr in epithelial carcinomas of the head and neck region / S. Atula, E. Auvinen, R. Grenman // Anticncer Res. — 1997. — No 17. — P.4427–4433.

112. Carcinoma: monoclonal epithelial malignant cells expressing Epstein-Barr virus latent infection protein / S. Lnai [et al.] // II Proc. Natl. Acad. Sci. USA. — 1994. — Vol. 91. — P.9131–9135.

113. European Consensus Statement on Lung Cancer: risk factors and prevention. Lung Cancer Panel. / HK. Biesalski [et al.] // CA. Cancer. J. Clin. 1998. — Vol. 48 (3). — P.164–176.

114. Hecht, S. Tobacco carcinogens, their biomarkers and tobacco-induced cancer. / S. Hecht // Nature Reviews. Cancer (Nature Publishing Group).— 2003. — Vol.3 (10). — P.733–744.

115. Sopori, M. (May 2002). Effects of cigarette smoke on the immune system. / M. Sopori. // Nature Reviews. Immunology. —2002. — Vol. 2 (5). — P. 372–375.

116. Villeneuve, PJ. Lifetime probability of developing lung cancer, by smoking status, Canada. / PJ. Villeneuve, Y. Mao. // Canadian Journal of Public Health. — 1994. — Vol. 85 (6). — P.385–388.

117. Lung cancer death rates in lifelong nonsmokers. / M.J. Thun [et al.] // J. Natl. Cancer Inst. — 2006. — Vol. 98. — P.691–699.

118. Lung cancer attributable to indoor radon exposure in france: impact of the risk models and uncertainty analysis. / O. Catelinois [et al.] // Environ. Health Perspect. — 2006. — Vol. 114 (9). — P.1361–1366.

119. Schmid, K. Radon in indoor spaces: an underestimated risk factor for lung cancer in environmental medicine. / K. Schmid, T. Kuwert, H. Drexler // Dtsch Arztebl Int. 2010. — Vol. 107 (11). — P.181–186.

120. Effects of A-Bomb Radiation on Human Body/ I. Shigematsu [et al.] // Bunkodo Co., Ltd. Tokyo, Japan. — 419 p.

121. Okeanov, A.E. Incidence of malignant tumors among different groups of Belarusian population affected by Cernobyl accident / A.E. Okeanov, E.Y. Sosnovskaya // Kongressband. Zum internationalen Kongress. «20 Jahre Leben mit Tschernobyl Erfarungen und Lehren fur die Zukunft», 14–17 September 2006 in Feldkirch, Vorarlberg, Osterreich. — P.283–300.

122. Asbestos-related lung disease. / KM. O'Reilly [et al.] // American Family Physician. 2007. — Vol. 75 (5). — P.683–688.

123. The association of human papillomavirus 16/18 infection with lung cancer among nonsmoking Taiwanese women. / YW. Cheng [et al.] // Cancer Research (American Association for Cancer Research). — 2001. — Vol. 61 (7). — P.2799–2803.

124. Oncogenic role of JC virus in lung cancer. / H. Zheng [et al.] // Journal of Pathology. —2007. — Vol. 212 (3). — P.306–315.

125. Detection of oncogenic viruses (SV40, BKV, JCV, HCMV, HPV) and p53 codon 72 polymorphism in lung carcinoma. / L. Giuliani [et al.] // Lung Cancer. — 2007. — Vol. 57 (3). — P.273–281.

126. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. / CA. Pope [et al.] // Journal of the American Medical Association. — 2002. — Vol. 287 (9). — P.1132–1141.

127. Mortality and long-term exposure to ambient air pollution: ongoing analyses based on the American Cancer Society cohort. / D. Krewski [et al.] // J Toxicol Environ Health. — 2005. — Vol. 68 (13-14). — P.1093–1096.

128. Valavanidis, A. Airborne particulate matter and human health: toxicological assessment and importance of size and composition of particles for oxidative damage and carcinogenic mechanisms. / A. Valavanidis, K. Fiotakis, T. Vlachogianni // J. Environ Sci Health C Environ Carcinog Ecotoxicol Rev. — 2008. — Vol. 26 (4). — P.339–362

129. Hou, SM. Glutathione S-transferase T1-null genotype interacts synergistically with heavy smoking on lung cancer risk. / SM. Hou, S. Fdlt, F. Nyberg // Environ. Mol. Mutagen. — 2001. — Vol. 38(1). — P.83–86.

130. Белецкий, А.В. Анализ травматизма и его последствий (инвалидности и смертности) в Республике Беларусь. Профилактика травм и минимазия их осложнений [Электронный ресурс] / А.В. Белецкий, Л.Н. Ломать. — Режим доступа: / — Дата доступа: 10.09.2015.

131. The mechanisms of UV radiation in the development of malignant melanoma./ M. Situm [et al.] // Coll Antropol. — 2007. — Suppl 1. — P.13–16.

132. D. Vagero, Melanoma and other tumors of the skin among office, other indoor and outdoor workers in Sweden 1961–1979 / D. Vagero, G. Ringback, H. Kiviranta. // Br. J. Cancer. — 1986. — Vol. 53(4). — P.507–512.

133. Godar, DE. Increased UVA exposures and decreased cutaneous Vitamin D(3) levels may be responsible for the increasing incidence of melanoma. / D.E. Godar, R.J. Landry, A.D. Lucas // 93 Med Hypotheses. — 2009. — Vol. 72(4). — P.434–443.

134. Melanoma and use of sunscreens: an Eortc case-control study in Germany, Belgium and France. The EORTC Melanoma Cooperative Group / P. Autier [et al.] // Int. J. Cancer. — 1995. — Vol. 9. — P.749–755.

135. The indoor UV tanning industry: a review of skin cancer risk, health benefit claims, and regulation./ JA. Levine [et al.] // J. Am. Acad. Dermatol. — 2005. — Vol. 53(6). — P.1038–1044.

136. Gallagher, R.P. Tanning beds, sunlamps, and risk of cutaneous malignant melanoma. / R.P. Gallagher, J.J. Spinelli, TK. Lee // Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. — 2005. — Vol.14(3). — P. 562–566.

137. Vitaliano, P. P. The relative importance of risk factors in nonmelanoma carcinoma / P.P. Vitaliano, F. Urbach // Arch. Dermatol. — 1980. — Vol. 116, No 4. — P.454–456.

138. Рак кожи: современное состояние проблемы// Е.А. Шляхтунов, [и др.]. // Вестник ВГМУ, 2014. — Т. 13, No3. — С. 20–28.

139. Злокачественные опухоли мягких тканей / Онкология: учебн. пособие / Н.Н. Антонинкова [и др.]; под общ. ред. И.В. Залуцкого. — Минск: Выш. шк., 2007. — Гл. 28. — С.692–699.

140. Кулигина, Е. Ш. Эпидемиологические и молекулярные аспекты рака молочной железы / Е.Ш. Кулигина // Практическая онкология. — 2010. — Т. 11, No 4. — С.203—216.

141. Martin, A.M. Genetic and hormonal risk factors in breast cancer. / A.M. Martin, B.L. Weber // J Natl Cancer Just. — 2000. — Vol. 92(14). — P. 1126–1135.

142. Tompson, P. Breast Cancer Linkage Consortium. Cancer Incidence in BRCA1 mutation carriers. / P. Tompson, D.F. Easton // J. Natl. Clin. Just. — 2002. — Vol. 94(18). — P.1358–1365.

143. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53,297 women with breast cancer and 100,239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. Lancet. — 1996. — Vol. 347. — P. 1713–1727.

144. Hormonal content and potency of oral contraceptives and breast cancer risk among young women. / MD. Althuis [et al.] // Br J Cancer. — 2003. — Vol. 88. — P.50–57.

145.Oral contraceptives and the risk of breast cancer. / P. Marchbanks [et al.] // N. Eugl. J. Med. — 2002. — Vol. 346(26). — P.2025–2032.

146. Breast cancer epidemiology according to recognized breast cancer risk factors in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial Cohor / V. James [et al.] // BMC Cancer. — 2009. — Vol. 9. — 84 p.

147. Mauson, J.E. Clinical practice. Postmenopausal hormone-replacement therapy. / J.E. Mauson, K.A. Martin // N Engl J Med. — 2001. — Vol. 345(1). — P. 34–40.

148. Маммология. Национальное руководство / Под ред. В. П. Харченко, Н.И. Рожковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 328 с.

149. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors / G. Danaei [et al.] // Lancet. — 2005. — Vol. 366. — P. 1784–1793.

150. A cohort study of alcohol consumption and risk of breast cancer / C.M. Friedenreich [et al.] // American Journal of Edidemiology. — 1993. — Vol. 137 (5). — P. 512—520.

151. A meta-analysis of alcohol consumption in relation to risk of breast cancer / M.P. Longnecker [et al.] // Journal of the American Medical Association. — 1988. — Vol. 260 (5). — P. 652—656.

152. Longnecker, M. P. Alcohol consumption in relation to risk of cancers of the breast and large bowel / M.P. Longnecker // Alcohol Health & Research World. — 1992. — Vol. 16 (3). — P. 223—229.

153. An epidemiological case-control study of breast cancer and alcohol consumption / P.C. Nasca [et al.] // International Journal of Epidemiology. — 1990. — Vol. 19 (3). — P.532—538.

154. Alcohol intake, type of beverage, and risk of cancer in pre- and postmenopausal women / A. L. Petri [et al.] // Alcoholism: Clinical & Experimental Research. — 2004. — Vol. 28 (7). — P. 1084—1090.

155. Alcohol consumption and breast cancer: A cross-national correlation study / A. Schatzkin [et al.] // International Journal of Epidemiology. — 1989. — Vol.18(1). — P.28—31.

156. Alcohol consumption and risk of breast cancer / L.A. Webster [et al.] // Lancet. — 1983. — Vol. 2 (8352). — P. 724—726.

157. Peto, J.Cancer epidemiology in the last century and the next decade. / J. Peto // Nature. — 2001. — Vol. 411(6835). — P.390–395.

158. Breast cancer in Belarus and Ukraine after the Chernobyl accident. / E. Pukkala [et al.] // Int J Cancer. — 2006. — Vol. 119. — P.651–658.

159. Purdie, D.M. Epidemiology of endometrial cancer / D.M. Purdie, A.C. Green // Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol. — 2001. — Vol. 15, No 3. — P.341–354.

160. Risk of endometrial cancer following estrogen replacement with and without progestins / E.Weiderpass [et al.] // J.Natl. Cancer Inst. — 1999. — Vol.91. — P.1131–1137.

161. Kaaks, R. Obesity, endogenous hormones, and endometrial cancer risk: A synthetic review / R. Kaaks, A. Lukanova, M.S. Kurzer // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. — 2002. — Vol. 11. — P.1531–1543.

162. Body size in different period of life, diabetes mellitus, hypertension, and risk of postmenopausal endometrial cancer / E. Weiderpass [et al.]// Cancer Causes Control. — 2000. — Vol. 11. — P.185–192.

163. Cui, J. Regulation of gene expression in ovarian cancer cells by luteinizing hormone receptor expression and activation. / J. Cui, B.M. Miner, J.B. Eldredge // BMC Cancer. — 2011. — Vol. 11. — P. 280.

164. Risk factors for invasive epithelial ovarian cancer: Results from a Swedish case-control study. / T. Riman [et al.] // Am. J. Epidemiol. — 2002. — Vol. 156. — P. 363–373.

165. Risch, H.A. Hormonal etiology of epithelial ovarian cancer, with a hypothesis concerning the role of androgens and progesterone. / H.A. Risch // J. Natl. Cancer. Inst.. — 1998. — Vol. 90. — P. 1774–1786.

166. Pregnancy, breast feeding, and oral contraceptives and the risk of epithelial ovarian cancer. / M.L. Gwinn [et al.] // J. Clin. Epidemiol. — 1990. — Vol. 43. — P. 559–568.

167. An epidemiologic case-control study of ovarian cancer and reproductive factors. / P.C. Nasca [et al] // Am. J. Epidemiol. — 1984. — Vol. 119. — P. 705–713.

168. Oral contraceptives and the risk of breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. / S.A. Narod [et al.] // J Nat Cancer Inst. — 2002. — Vol. 94. — P.1773–1779.

169. Narod, S.A. Modifiers of risk of hereditary breast and ovarian cancer. / S.A. Narod // Nat Rev Cancer. — 2002. — Vol. 2. — P.113–123.

170. Whittemore, AS. Characteristics relating to ovarian cancer risk: Collaborative analysis of 12 US case-control studies. II. Invasive epithelial ovarian cancers in white women. / AS. Whittemore, R. Harris, J. Am. J. Itnyre. // Epidemiol. — 1992. — Vol.136. — P.1184–1203.

171. SEER [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2009_pops09. — Дата доступа: 03.04.2013.

172. Platz, E.A. Prostate Cancer / E.A. Platz, D. Giovannucci by D. Schottenfeld, I.F. Fraumeni (Eds) // Cancer Epidemiology and prevention, Oxford University Press, New York, 2006. — P.1128–1150.

173. Рак предстательной железы / Онкология: учеб. Пособие / Н.Н. Антоненкова [и др.];под общ. Ред. И.В. Залуцкого. – Минск: Выш.шк. — 2007. — Гл. 24. — С.602–619.

174. Cancer genetic Original article Prostate cancer risk assessment model: a scoring model on the Swedish Family-Cancer Database/ H. Roudgari [et al.] // J. Med. Genet. — 2012. — No 49. — P.345–352.

175. Atug, F. Факторы риска рака предстательной железы. [Электронный ресурс] / F. Atug // Режим доступа: https://www.fatihatug.com/ru/prostat-kanseri/risk-faktorleri.html. — Дата доступа: 22.10.2015.

176. Masko, E.M. The relationship between nutrition and prostate cancer: is more always better? / E.M. Masko, E.H. Allott, S.J. Freedland // Eur. Urol. — 2013. — Vol. 63, No 5. — P.810–520.

177. Lin, P.H. Nutrition, dietary interventions and prostate cancer: the latest evidence / P.H. Lin, W. Aronson, S.J. Freedland // BMC. Med. — 2015. — Vol. 13, No 3. — P.1186.

178. Gann, P.H. Risk factors for prostate cancer / P.H. Gann // Rev. in Urol. — 2002. — Vol. 4, suppl. 5. — P.S3–S10.

179. Weinrich S.P., Lyun B.F., Shittu O., Weinrich M., Doll M.A. Prostate Cancer in Nigerian Men: Glutathione S-Transferase Case-Control Pilot Study/ S.P. Weinrich [et al.] // Austral-Asian Journal of Cancer. — 2003. — Vol.2, No 3. — P.191–197.

180. SEER Cancer Statistics Review, 1975–2004 [Electronic resourse] / L.A.G. Ries [et.al]. // National Cancer Institute, Bethesda, MD. — 2007. — Mode of access: http://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2004/. — Date of access: 16.08.2015

181. Neal, D.E. Prostate cancer: to screen or not to screen? Review Article / D.E. Neal, J.L. Donovan // The Lancet Oncology. — 2000. — Vol.1, Issue 1. — P.17–24.

182. Greene, K.L. Prostate Specific Antigen Best Practice Statement: 2009 Update/ K.L. Greene, P.C. Albertsen, R.J. Babaian // The Journal of Urology. — 2013. — Vol. 189, Issue 1. — P.S2–S11.

183. Скрининг рака предстательной железы в Республике Беларусь / С.А. Красный [и др.]. — Минск : Принтхаус, 2015. — 160 с.

184. Screening and Prostate Cancer Mortality in a Randomized European study / F.H. Shroder [et al.] // The New England Journal of Medicine. — 2009. — Vol. 360, No 13. — P.1320–1328.

185. Prostate-Cancer Mortality at 11 years of follow-up/ F.H. Shroder [et al.] // The New England Journal of Medicine. — 2012. — Vol. 366, No 11. — P.981–990.

186. Klotz, L. Active Surveillance with Selective Delayed Intervention Using PSA Doubling Time for Good Risk Prostate Cancer Review Article/ L. Klotz // European Urology. — 2005. — Vol. 47, Issue 1. — P.16–21.

187. Черенков, В. Г. Клиническая онкология. 3-е изд. — М.: Медицинская книга, 2010. — 434 с.

188. Renal Cell Cancer: Diagnosis and Therapy / Ed. by J. J. M. C. H. de la Rosette, C. N. Sternberg, H. P. A. van Poppel. — London: Springer Verlag, 2008. — 584 p.

189. Мавричев, А.С. Почечно-клеточный рак. — Минск: Белорусский центр научн. мед. информации, 1996. — 334 с.

190. Ishikawa, I. Adenocarcinoma of the kidney in chronic hemodialysis patients in Japan — Nationwide questionnaire and review of case reports. / I. Ishikawa // Jap. J. Nephrol. — 1986. — Vol. 28. — P.1299–1303.

191. Ikeda, R. Renal cell carcinoma and acquired cystic disease of the kidneys in patients on long-term hemodialysis. / R. Ikeda, K. Suzuki, R. Tsugawa // Hinyokika Kiyo. — 1995. — Vol. 41(9). — P.709–717.

192. Kawamura, K. Acquired renal cystic disease. / K. Kawamura, R. Ikeda, K. Suzuki // Hinyokika Kiyo. — 2000. — Vol. 46(9). — P.651–656.

193. Николаев, А.Ю. Лечение почечной недостаточности: Руководство для врачей. / А.Ю. Николаев, Ю.С. Милованов. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 1999. — 363 с.

194. Citogenenics of renal cell carcinomas associated with von Hippel-Landau disease / G. Kovacs [et al.] // Genes. Chromosomes and Cancer. — 1991. — Vol 3., No 4. — P.256–262.

195. Адаменко, Е.И. Факторы риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь / Е.И. Адаменко //Актуальные вопросы кардиологии и внутренних болезней. Сборник научных трудов. — Минск БГМУ, 2013. — С.17–21.

196. Масякин, В.Б. Совершенствование структуры и принципов функционирования Государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС для эколого-эпидемиологической оценки состояния здоровья населения: дисс. ... канд. биол. наук. / В.Б. Масякин. — Минск, 2011. — 202 с.

197. Wynder, EL. The epidemiology of bladder cancer: a second look. / EL. Wynder, R. Goldsmith // Cancer. — 1977. — Vol. 40(3). — P.1246–1268.

198. Immunohistochemical quantitation of 4-aminobiphenyl-DNA adduces and p53 nuclear overex-pression in Tl bladder cancer of smokers and nonsmo-kers. / G. Curigliano [et al.] // Carcinogenesis. — 1996. — Vol. 17(5). — P.911–916.

199. Acetylation phenotype, carcinogen-hemoglobin adducts, and cigarette smoking. / P. Vineis [et al.] // Cancer Res. — 1990. — Vol. 50(10). — P.3002–3004.

200. Morrison, AS. Epidemiology of bladder cancer. / AS. Morrison, P. Cole // Urol Clin North Am. — 1976. — Vol. 3(l). — P.13–29.

201. Urothelial cancer and some industry-related chemicals: an evaluation of the epidemiologic literature. / G. Steineck [et al.] // Am. J. Ind. Med. — 1990. — Vol. 17(3). — P.371–391.

202. Occupational risks of bladder cancer in the United States: I. White men. / D.T. Silverman [et al.] // J Natl Cancer Inst. — 1989. — Vol. 81(19). — P.1472–1480.

203. Silverman, DT. Occupational risks of bladder cancer in the United States: II Nonwhite men. / D.T. Silverman, LI. Levin, RN. Hoover // 1. Natl. Cancer. Inst. — 1989. — Vol. 81(19). — P.1480–1483.

204. Incidence of transitional cell carcinoma and arsenic in drinking water: a follow-up study of 8,102 residents in an arseniasis-endemic area in northeastern Taiwan. / HY. Chiou [et al.] // Am. J. Epidemiol. — 2001. — Vol. 153(5). — P. 411–418.

205. IARC Monographs on the Evalution of carcinogenic Risks to Humans. — Lyon, France — 2004. — Vol.83. — 1473 p.

206. Concentration of nitrates in drinking water and its relationship with bladder cancer. / Morales Suarez-Varela M [et al.] // J Environ Pathol Toxicol Oncol. — 1993. — Vol. 12(4). — P.229–236.

207. Municipal drinking water nitrate level and cancer risk in older women: the Iowa Women's Health Study. / PJ. Weyer [et al.] // Epidemiology. — 2001. — Vol. 12(3). — P. 327–338.

208. Gulis, G. An ecologic study of nitrate in municipal drinking water and cancer incidence inTmava District, Slovakia. / G. Gulis, M. Czompolyova, JR. Cerhan // Environ Res. — 2002. — Vol. 88(3). — P.182–187.

209. Nitrate in public water supplies and risk of bladder cancer. / MH. Ward [et al.] // Epidemiology. — 2003. — Vol. 14(2). — P.183–190.

210. Злокачественные новообразования мочеполовой системы у облученного населения (научный обзор) / Бирюков А.П. [и др.] // Радиация и риск. — 2001. — Вып. 12. — С.109–116.

211. Kaplan, J. Bladder cancer after pelvic irradiation for cervical cancer / J. Kaplan, L. Loftus //South. Med. J. — 1985. — V. 45, No 6. — P.84–87.

212. Пряничникова, М.Б. Первичная профилактика рака мочевого пузыря [Электронный ресурс] / М.Б. Пряничкова. — Режим доступа: http://www.ppr-info.ru/index.php. — Дата доступа: 07.09.2015.

213. Fluid intake and the risk of bladder cancer in men. /DS. Michaud [et al.] // N. Engl. J. Med. — 1999. — Vol. 340(18). — P.1390–1397.

214. Tea consumption and risk of bladder and kidney cancers in a population-based case-control study. / GD. Bianchi [et al.] // Am. J. Epidemiol. — 2000. — Vol. 151(4). — P.377–383.

215. Diet and bladder cancer in Spain: a multi-centre case-control study. / E. Riboli [et al] // Int. J. Cancer. — 1991. — Vol. 49(2). — P.214–219.

216. Nutrient intake in relation to bladder cancer among middle-aged men and women. / B. Bruemmer [et al.] // Am. J. Epidemiol. — 1996. — 144(5). — P.485–495.

217. Vitamin A supplements, fried foods, fat and urothelial cancer. A case-referent study in Stockholm in 1985–1987. / G. Steineck [et al.] // Int. J. Cancer. — 1990. — Vol. 45(6). — P.1006–1011.

218. Steinmaus, CM. Diet and bladder cancer: a meta-analysis of six dietary variables. / CM. Steinmaus, S. Nunez, AH. Smith // Am. J. Epidemiol. — 2000. — Vol. 151(7). — P.693–702.

219. Infiltration of Epstein-Barr virus-harboring lymphocites occurs in a large subset of bladder cancers. / T. Abe [et al.] // Int J Urol. — 2008. — Vol. 15, No 5. — P.429–434.

220. Epstein-Barr virus DNA load in tumor tissues correlates with poor differentiation status in non-muscle invasive urothelial carcinomas. / KL. Chuang [et al.] // BJU Int. — 2011. — Vol. 107, No 1. — P.150–154.

221. Уровень противовирусных антител к вирусу Эпштейна-Барр у больных раком мочевого пузыря// Лоран О.Б. [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. — Вып.2. — 2015. — С.48–51.

222. Эпидемиология первичных опухолей головного мозга: (обзор литературы) [Электронный ресурс] / А.А. Дяченко [и др.] // Вестник РНЦРР МЗ РФ. — 2013. — No 13. — Режим доступа: http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v13/papers/valkov1_v13.htm. — Дата доступа: 06.07.2015.

223. Козлов, А. В. Нейрофиброматоз 1 (НФ1) // Хирургия опухолей основания черепа / Под редакцией А. Н. Коновалова. — М.: ОАО «Можайский полиграфический комбинат», 2004. — 372 с.

224. Riccardi, VM. Von Recklinghausen neurofibromatosis (англ.) / VM. Riccardi // N. Engl. J. Med. — 1981. — Vol. 305. — P.1617–1627.

225. Dutton, J.J. Gliomas of the anterior visual pathway (англ.) / J.J. Dutton // Surv Ophtalmol. — 1994. — Vol. 38. — P.427–452.

226. Jahraus, C.D. l Optic pathway gliomas (англ.) / C.D. Jahraus, N.J. Tarbel // Pediatr Blood Cancer. — 2006. — Vol. 46. — P.586–596.

227. Молекулярная неврология / В.Н. Горбунова [и др.] // Опухоли головного мозга, онкогены и антионкогены; под ред. А.А. Скоромца. — Интермедика, 2004. — 434 с.

228. Genetic epidemiology of glioma./ B. Malmer [et al.] // British Journal of Cancer. — 2001. — Vol. 84. — P.429–434.

229. Secondary brain tumors in children treated for acute lymphoblastic leukemia at St Jude Children's Research Hospital. / A.W. Walter [et al.] // Journal of Clinical Oncology. — 1998. — Vol. 16. — P.3761–3767.

230. Occupational risk factors for brain cancer: a population-based case-control study in Iowa. / T. Zheng [et al.] // Journal of Occupational and Environmental Medicine. — 2001. — Vol. 43. — P.317–324.

231. Risk of nervous system cancer among workers exposed to lead. / A. Anttila [et al.] // Journal of Occupational and Environmental Medicine. — 1996. — Vol. 38. — P.131–136.

232. Алексеев, А.Г. Социально-гигиенические характеристики заболеваемости первичными опухолями ЦНС в Республике Татарстан. / А.Г. Алексеев, В.И. Данилов // Материалы IV съезда нейрохирургов России. — Москва. 2006. — С.141–142.

233. Dietary carcinogens and the risk for glioma and meningioma in Germany. / H. Boeing [et al.] // International Journal of Cancer. — 1993. — Vol.53. — P.561–565.

234. Is the increased incidence of primary malignant brain tumors in the elderly real? / P. Boyle [et al.] // Journal of National Cancer Institute. — 1990. — Vol. 82. — P.1594–1596.

235. Hermann, DM. Neurological effects of microwave exposure related to mobile communication. / DM. Hermann, KA. Hossmann // JneurolSci. — 1997. — Vol. 152. — P.1–14.

236. Effects of electromagnetic field emitted by cellular phones on the EEC during a memory task. / GM. Krause [et al.] // Neuroreport. — 2000. — No1. — P. 761–764.

237. Buffler, PA. Cellular telephones and health. / PA. Buffler // Epidemiology. — 1996. — No 7. — P.219.

238. Hardell L. Case-control study on the use of cellular and cordless phones and the risk for malignant brain tumours. / L. Hardell, K.H. Mild, M. Carlberg // International Journal of Radiation Biology. — 2002. — V. 78. — P.931–936.

239. Mobile phone use and risk of glioma in adults: case-control study. / S.J. Hepworth [et al.] // British Medical Journal. — 2006. — V. 332. — P.883–887.

240. Cellular telephones and cancer—a nationwide cohort study in Denmark. / C. Johansen [et al.] // Journal of National Cancer Institute. — 2001. — Vol. 93. — P.203–207.

241. Cellular-telephone use and brain tumors. / PD. Inskipt [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2001. — Vol. 344. — P.79–86.

242. History of allergies and risk of glioma in adults. / M.J. Schoemaker [et al.] // International Journal of Cancer. — 2006. — Vol. 119. — P.2165–2172.

243. History of allergies and autoimmune diseases and risk of brain tumors in adults. / A.V. Brenner [et al.] // International Journal of Cancer. — 2002. — Vol. 99. — P.252–259.

244. Cohort studies of association between self-reported allergic conditions, immune-related diagnoses and glioma and meningioma risk. / J. Schwartzbaum [et al.] // International Journal of Cancer. — 2003. — Vol. 106. — P.423–428.

245. Individual thyroid dose estimates for a case-control study of Chernobyl-related thyroid cancer among children of Belarus. Part II. Contributions from long-lived radionuclides and external radiation / V.F. Minenko [et al.] // Health Phys. — 2006. — Vol. 90, No 4. — P.312–327.

246. Iodine deficiency in Belarus children as a possible factorstimulating the irradiation of the thyroid gland during the Chernobyl catastrophe / M. Gembicki [et al.] // Environ. Health. Perspect. — 1997. — Vol. 105, Suppl. No 6. — P.1487–1490.

247. Report in the Chernobyl Long-Term Follow-Up Study / J. Robbins [et al.] // Thyroid. — 2001. — Vol. 11, No 5. — P.487–491.

248. Individual thyroid dose estimation for a case-control study of Chernobyl-related thyroid cancer among children of Belarus. Part I: 131I, short-lived radioiodines (132I, 133I, 135I), and short-lived radiotelluriums (131mTe and 132Te) / Yu. Gavrilin [et al.] // Health Phys. — 2004. — Vol. 86, No 6. — P.565–585.

249. Третьякевич, С.С. Индивидуальные дозы внешнего гамма-облучения щитовидной железы и их соотношение с дозами внутреннего облучения щитовидной железы 131I / С.С. Третьякевич // Медико-биологические аспекты аварии на Чернобыльской АЭС. — 2005. — No 1. — С.43–56.

250. Реконструкция среднегрупповых и коллективных накопленных доз облучения жителей населенных пунктов Беларуси, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате аварии на Чернобыльской АЭС / В.Ф. Миненко, [и др.] // Метод. указания. — Минск, 2003. — 41 с.

251. Кенигсберг, Э.Я. Облучение щитовидной железы жителей Беларуси вследствие Чернобыльской аварии: дозы и эффекты / Э.Я. Кенигсберг, Ю.Е. Крюк // Гомель: РНИУП «Институт радиологии». — 2004. — 121 с.

252. Рак щитовидной железы в Республике Беларусь. Заболеваемость и результаты лечения больных за период с 1965 по 2004 гг. / Ю.Е. Демидчик [и др.] // Стратегия восстановления и устойчивого развития пострадавших регионов. Чернобыль: 20 лет спустя: материалы Международной Конференции, Минск, Беларусь. — 2006. — С.192–197.

253. Заболеваемость раком щитовидной железы взрослого населения Республики Беларусь (25 лет после Чернобыльской катастрофы) / А.Е. Океанов [и др.] // Экологический вестник. — 2011. — No 2(16). — С.145–154.

254. 20 лет после Чернобыльской катастрофы: последствия в Республике Беларусь и их преодоление. Национальный доклад / под ред. В.Е. Шевчука, В.Л. Гурачевского. — Минск: Комитет по проблемам последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС при Совете Министров Республики Беларусь. — 2006. — 112 с.

255. Thyroid mass in children and adolescents living in the most exposed areas to Chernobyl fallout in Belarus / A.M. Skryabin [et al.] // Radiat. Prot. Dosimetry. — 2010. — Vol. 142. — No 2–4. — P.292–299.

256. Дроздович, В.В. Дозы облучения щитовидной железы жителей Беларуси в результате Чернобыльской аварии / В.В. Дроздович, В.Ф. Миненко, С.С. Третьякевич // Радиоактивность при ядерных взрывах и авариях: тез. докл. междунар. конф., г. Москва, 24–26 апр. 2000 г. — СПб.: Гидрометеоиздат, 2000. — 413 с.

257. Characteristics of the radionuclides inhalation intake/ V.T. Khrouch [et al.] // Medical Aspects of the Accident at the ChNPP. Proceedings of the International Conference. Kiev, May 1988. — Zdorovie Publishing House, 2008. — P.76–87.

258. Мерабишвили, В.М. Выживаемость онкологических больных / В.М. Мерабишвили; под. ред. Ю.А.Щербука. — Выпуск второй. — Санкт-петербург: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2011. — Ч.1. — 332 с.

259. Технический кодекс установившейся практики. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 декабря 2010 г. No 181. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/ru/static/acts/tehnicheskie/teksty/TKP. — Дата доступа: 08.04.2013.

260. Национальный стандарт российской федерации: Надлежащая клиническая практика, good clinical practice (GCP) гост 52379-2005[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultpharma.ru/index.php...../Adocclinstudy&Itemid=76&lang=ru. — Дата доступа: 02.04.2013.

261. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология: Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. — Издательство: Медиа Сфера, Москва, 1998. — 352 с.

262. Jensen, O.M. Cancer Registration: Principles and Methods/O.M. Jensen, D.M. Parkin [et.al.]. — Lyon, France, 1991. —296 p.

263. Старинский, В.В. Организация онкологической службы в России: методические рекомендации, пособие для врачей/ В.В. Старинский, Б.Н. Ковалев, Б.Н. Прохоров; под. ред. В.И. Чиссова. — Москва, 2007. — Ч.2. — ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена. Росмедтехнологий. — 663 с.

264. Петрова, Г.В. Характеристика и методы расчета статистических показателей, применяемых в онкологии/ Г.В. Петрова [и др.]. — Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2005. — 39 с.

265. Swaminathan, R. Chapter 2 Statistical methods for cancer survival / R. Swaminathan, H. Brenner [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: http://survcan.iarc.fr/survivalchap2.php. — Дата доступа: 16.04.2013.

266. Dickman, P.W. Survival analysis/ P.W. Dickman, T. Hakulinen. — Tallin: Institute of Experimental and Clinical Medicine, 2000.

267. Selven, S. Survival Analysis for Epidemiologic and Medical Research / S. Selven. — New York, 2008.

268. Мендрина, Г.И. Методика построения и анализа таблиц смертности, определение средней продолжительности предстоящей жизни: учеб. пособие / Томск, 2008. — 60 с.

269. Dickman, P.W. Population-based cancer survival analysis/ P.W. Dickman, T. Hakulinen. DRAFT. — Lyon, 2003. — 128 p.

270. Hakulinen, T. On long-term relative survival rates / T. Hakulinen // Journal of Chronic Disease. — 1997. — Vol. 30. — P.431-443

271. EUROCARE [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.eurocare.it. — Дата доступа: 03.09.2015.

272. Age standards for survival [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://seer.cancer.gov/stdpopulations/survival.html. — Дата доступа: 02.09.2015.

научное издание

Е.А. Океанов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко, Л.Ф. Левин

под редакцией О.Г. Суконко

25 ЛЕТ ПРОТИВ РАКА
УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ ПРОТИВОРАКОВОЙ БОРЬБЫ В БЕЛАРУСИ ЗА 1990-2014 ГОДЫ

Ответственый редактор: Т.Б. Ипатий

Ответственый за выпуск	О.С. Капранова
Редактор	Т.Б. Ипатий
Дизайн и компьютерная верстка	Т.Б. Ипатий
Корректор	С.Л. Абрамович

Подписано в печать с оригинал-макета 25.05.2016.
Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Уч.-изд. л. 20,4. Усл. печ. л. 37,44.
Тираж 350 экз.

Государственное учреждение «Республиканская научная медицинская библиотека»
Зарегистрировано в Государственном реестре издателей, изготовителей
и распространителей печатных изданий Республики Беларусь
в качестве издателя печатных изданий 02.06.2014 за No 1/340
ул. Фабрициуса, 28, 220007, г. Минск
Тел./факс +375 (17) 216-23-33
E-mail: med@med.by
http://www.med.by

Отпечатано с оригинал-макета заказчика в типографии ООО «Рекленд»
Республика Беларусь, пер. Домашевский, 9, оф. 103
Тел./факс +375 (17) 395-41-05
Заказ No 2.