

A.I. Климченя, A.S. Скриган
**ДИНАМИКА ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В БЕЛАРУСИ
ЗА ПЕРИОД 1993–2023 ГГ. СВЯЗЬ С ФАКТОРАМИ РИСКА**
Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. А.В. Чантурия

Кафедра патологической физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.I. Klimchenia, A.S. Skrigan
**DYNAMICS OF CANCER INCIDENCE IN BELARUS
FOR THE PERIOD 1993–2023. CONNECTION WITH RISK FACTORS**
Tutor: associate professor A.V. Chanturia
Department of Pathological Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Научная работа посвящена анализу динамики онкологической заболеваемости в Беларуси за период 1993–2023 гг. и её связи с ключевыми факторами риска. За 30 лет наблюдается устойчивый рост показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями, что соответствует глобальным тенденциям. Исследование подчёркивает необходимость профилактических мер, ранней диагностики и информирования населения о факторах риска для снижения онкологической нагрузки в Беларуси.

Ключевые слова: опухоль, факторы риска, онкологическая заболеваемость, динамика.

Resume. The scientific work is devoted to the analysis of the dynamics of cancer incidence in Belarus for the period 1993–2023 and its relationship with key risk factors. Over 30 years, there has been a steady increase in the incidence of malignant neoplasms, which corresponds to global trends. The study emphasizes the need for preventive measures, early diagnosis and informing the population about risk factors to reduce the oncological burden in Belarus.

Keywords: tumor, risk factors, cancer incidence, dynamics.

Актуальность. Рост онкологической заболеваемости представляет собой серьезную медико-социальную проблему для Республики Беларусь, оказывая значительное влияние на демографические показатели и общественное здоровье. Анализ динамики заболеваемости злокачественными новообразованиями за 30-летний период (1993–2023 гг.) позволяет выявить ключевые тенденции (рост общей заболеваемости, изменения структуры заболеваемости, новые факторы риска, региональные особенности) и их взаимосвязь с факторами риска канцерогенеза. Особое значение имеет оценка факторов риска развития онкологических заболеваний и их связи с особенностями опухолевого процесса.

Цель: выявить динамику онкологической заболеваемости в Республике Беларусь за период 1993–2023 гг. и исследовать основные факторы риска (окружающая среда, образ жизни, генетическая предрасположенность).

Задачи:

1. Анализ динамики онкологической заболеваемости в Беларуси за 1993–2023 гг.
2. Изучение влияния факторов риска (курение, алкоголь, питание) на структуру онкологической заболеваемости.

3. Анализ роли инфекционных агентов (ВПЧ, *Helicobacter pylori*) и генетической предрасположенности в развитии онкопатологий.

Материалы и методы. В ходе исследования были обобщены статистические данные Национального канцер-регистра Республики Беларусь за 1993-2023 гг., на основании которых построены сводные таблицы и представлена динамика показателей на графиках. Проведен анализ современных научных исследований, посвященных проблемам онкологической заболеваемости. Дополнительно осуществлен сбор данных путем анкетирования 700 респондентов для оценки потенциальных канцерогенных факторов.

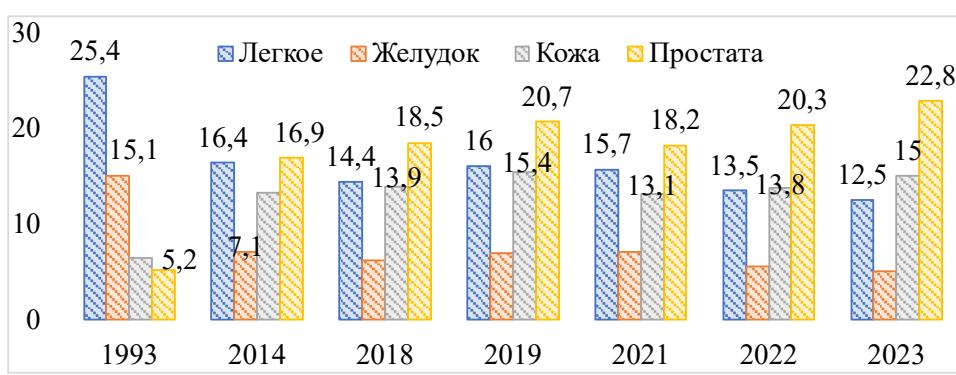
Результаты и их обсуждение. Анализ статистических данных продемонстрировал устойчивый рост грубых интенсивных показателей всех форм злокачественных новообразований (ЗНО) на 100 тыс. населения [1], что соответствует глобальной тенденции увеличения онкологической заболеваемости (Диагр. 1).



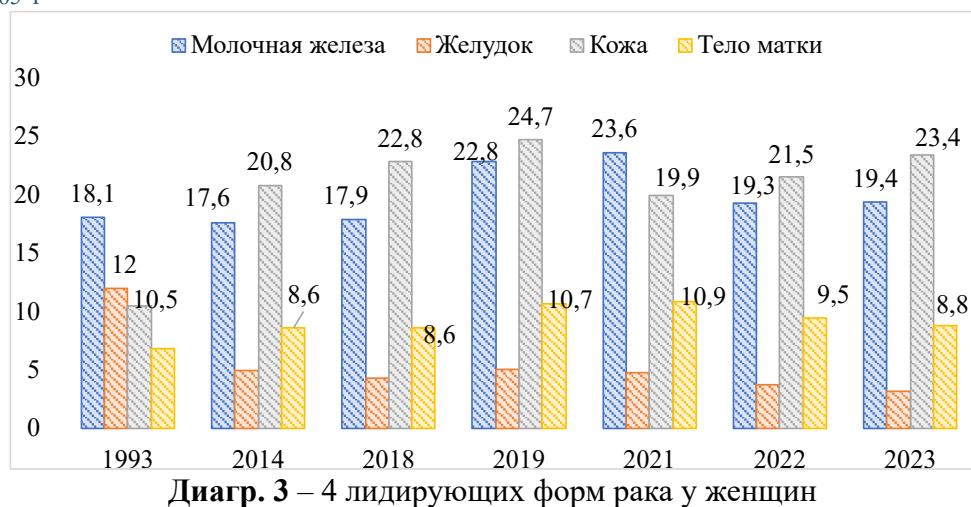
Диагр. 1 – Грубые интенсивные показатели (ГИП) всех форм злокачественных новообразований на 100 тыс. Населения

Число случаев ЗНО превалирует у лиц мужского пола, однако среднегодовые темпы роста одинаковы у обоих полов (у женщин 102,86%; у мужчин 102,84%). [2, 3]

Наиболее распространёнными формами рака у мужчин являются: рак лёгкого (1993г. -25,4%; 2023г. -12,5%), кожи (1993г. -5%; 2023г. -15%), желудка (1993г. -15,1%; 2023г. -5%) и простаты (1993г. -5,2%; 2023г. -22,8%) (Диагр. 2). У женщин преобладают следующие формы рака: рак молочной железы (1993г. -18,1%; 2023г. -19,4%), желудка (1993г. -12%; 2023г. -3,2%), кожи (1993г. -10,5%; 2023г. -23,4%) и тела матки (1993г. -6,8%; 2023г. -8,8%) (Диагр. 3).



Диагр. 2 – 4 лидирующих форм рака у мужчин



Диагр. 3 – 4 лидирующих форм рака у женщин

В онлайн-анкетировании были исследованы основные факторы, которые могут повлиять на развитие онкологических процессов в организме. Среди них: образ жизни, генетическая предрасположенность, инфекционные агенты, а также диагностированный вирус папилломы человека (ВПЧ).

Курение является одним из наиболее значимых управляемых факторов риска развития рака. Оно провоцирует не только рак органов, напрямую контактирующих с дымом (дым повреждает слизистые лёгких, гортани, полости рта и глотки, а его канцерогены со слюной попадают в пищевод), но и опухоли органов, в которых накапливаются метаболиты табака (рак мочевого пузыря, почек, поджелудочной железы). По данным онлайн-анкетирования 25% респондентов курят на постоянной основе. Наиболее характерным гистологическим вариантом, ассоциированным с курением, является плоскоклеточный рак легкого, который развивается под длительным воздействием канцерогенов табачного дыма.

Алкоголь является доказанным канцерогеном и вызывает около 4% всех случаев рака в мире (по данным Всемирной Организации Здравоохранения). Его онкогенное действие реализуется через несколько взаимосвязанных механизмов: действие токсичных метаболитов этианола, нарушение всасывания нутриентов, гормональные нарушения, усиление всасывания других канцерогенов. Таким образом алкоголь провоцирует рак в органах, которые: 1) прямо контактируют с этианолом (рот, глотка, пищевод); 2) метаболизируют его (печень); 3) гормонально чувствительны (молочная железа); 4) подвержены хроническому воспалению из-за нарушения барьерной функции (кишечник). По данным исследования 13,6%- употребляют 2 и более раз в месяц, 31,7%- раз в месяц.

Доказанным фактором риска развития рака является недостаточная физическая активность (гиподинамия). Основными видами рака, связанными с гиподинамией являются: рак толстой кишки, рак молочной железы (у женщин в постменопаузе), рак эндометрия (тела матки), рак простаты. Согласно данным онлайн-анкетирования, у 38,8% респондентов физическая активность не присутствует в должном количестве. Даже умеренная, но регулярная активность снижает риск развития рака на 20-30%.

Немаловажным фактором риска выступает действие ультрафиолета, который вызывает прямое повреждение ДНК, мутации в генах-супрессорах опухолей,

подавляет местный иммунитет кожи, вызывает окислительный стресс. Основными злокачественными новообразованиями, связанными с УФ-излучением являются: меланома, плоскоклеточный рак кожи, базальноклеточный рак. К группам риска можно отнести людей со светлой кожей (I-II фототипы), кто часто получал солнечные ожоги в детстве, имеет профессию, связанную с длительным пребыванием на солнце (фермеры, строители), пользователи соляриев (3% респондентов посещают солярий минимум 1 раз в год). Известно, что использование солнцезащитных кремов значительно снижает воздействие солнечных лучей на кожу. По результатам анкетирования лишь 25,9% респондентов используют SPF-крем на повседневной основе.

Вирус папилломы человека (ВПЧ) (онкогенные штаммы) является причиной 5–10% всех злокачественных опухолей у человека. Основными видами рака, ассоциированными с ВПЧ являются: рак шейки матки, рак вульвы и влагалища, рак полового члена, рак анального канала, орофарингеальный рак. Среди опрошенных, 3% (то есть 21 человек) имеет диагностированный ВПЧ (штамм вируса не уточнялся). Стоит отметить, что большое число вирусных инфекций за год указывает на длительную иммунную нагрузку, что может создать условия для развития рака. 13,9% респондентов болеют вирусными инфекциями чаще 4х раз в год.

В развитии онкологических заболеваний ключевую роль играет генетическая предрасположенность. Основные виды рака с наследственной предрасположенностью: рак молочной железы и яичников, колоректальный, рак желудка (наследственный диффузный тип), медуллярный рак щитовидной железы, ретинобластома. Согласно данным анкетирования, 34,9% респондентов имеют наследственную отягощённость в анамнезе. Знание генетической предрасположенности позволяет выявлять опухоли на излечимых стадиях и информировать родственников.

Важной медико-социальной проблемой является рак желудка, занимающий 4-е место по распространённости в Беларуси (несмотря на снижение показателей с 15,1% до 5,1 % за последние 30 лет). Помимо биологических факторов риска, таких как хеликобактер пилори и генетической предрасположенности, на развитие онкологических процессов в желудочно-кишечном тракте в значительной степени оказывают влияние диетические факторы. Согласно данным анкетирования, 38,9% не придерживаются правильного питания. Таким образом, избыток солёной, копчёной и маринованной пищи, употребление алкоголя (особенно крепкого), а также недостаток свежих овощей и фруктов повышают риск развития рака желудка.

Рак репродуктивной системы занимает особое место в структуре онкологической заболеваемости, демонстрируя устойчивые лидирующие позиции по распространённости и социальной значимости. В ходе работы были выявлены общие факторы риска для обоих полов: инфекционные агенты, гормональные факторы, образ жизни. К частным факторам риска у женщин можно отнести: раннее менархе (первая менструация до 12 лет), поздние первые роды (после 30 лет) или отсутствие родов повышают риск на 20–40%, короткое грудное вскармливание (меньше 6 месяцев).[4] Частными факторами риска у мужчин являются: бесплодие –

повышенный риск развития рака простаты, заболевания передающиеся половым путём - увеличивая риск агрессивного рака предстательной железы.

Выводы:

1. Проведённое исследование выявило устойчивый рост онкологической заболеваемости в Беларуси за 1993–2023 гг. с изменением её структуры.
2. У мужчин увеличилась доля рака простаты и кожи.
3. У женщин сохраняется высокая распространённость рака молочной железы.
4. Полученные данные подчёркивают значимость и необходимость дальнейшей развития онкологической помощи населению.

Литература

1. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных белорусского канцер-регистра за 2012-2021 гг. / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин, А. А. Евмененко [и др.]; под ред. С. Л. Полякова. – Минск : Национальная библиотека Беларуси, 2023.– 296 с.
2. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных белорусского канцер-регистра, 2022 г. / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин, А. А. Евмененко [и др.]; под ред. С. Л. Полякова.– Минск : Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр онкологии, медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова», 2024. – 280 с.
3. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных белорусского канцер-регистра, 2014-2023 гг. / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин, А. А. Евмененко [и др.]; под ред. С. Л. Полякова.– Минск : Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр онкологии, медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова», 2024.– 238 с.
4. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L. et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of incidence and mortality Worldwide for 36 cancers in 185 countries / CA Cancer J. Clin., 2021 May; 71(3): 209-249.