

УДК 616.98-036.22:614.2(476)  
DOI 10.31684/25418475-2025-2-5

## ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА НАЦИОНАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

<sup>1</sup>Белорусский государственный медицинский университет (УО БГМУ)

Республика Беларусь, 220083, г. Минск, пр. Дзержинского, 83

<sup>2</sup>Республиканский центр организации медицинского реагирования (ГУ РЦОМР)

Республика Беларусь, 220030, г. Минск, ул. Мясникова, 39

Вальчук И. Н.<sup>1</sup>, Прохотская М. А.<sup>2</sup>, Бандацкая М. И.<sup>1</sup>, Толпеко В. О.<sup>1</sup>

### Резюме

Проанализированы закономерности и особенности проявлений эпидемического процесса ВИЧ-инфекции населения Беларуси, г. Минска и региона Брестской области с 2000 по 2022 г. с позиций единства эпидемического процесса. Установлено, что увеличение активности передачи ВИЧ при парентеральном введении наркотических средств проявилось изменением не только уровня, но и половозрастной структуры населения, как на национальном, так и на региональном уровнях. При этом резкие изменения в половозрастной структуре заболеваемости, рост заболеваемости в отдельных возрастных группах являлись индикаторами изменения активности путей передачи ВИЧ-инфекции. Поскольку эпидемический процесс ВИЧ-инфекции на территории республики является единым и неразрывным, то ухудшение эпидемиологической ситуации на одной территории приводит к росту заболеваемости в остальных регионах в течение последующих лет. При комплексном планировании профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий в конкретном регионе необходимо учитывать не только закономерности эпидемического процесса в данном регионе, но и его особенности на других территориях республики.

**Ключевые слова:** заболеваемость, ВИЧ-инфекция, регионы, группы населения, лица, употребляющие инъекционные наркотики.

## THE EPIDEMIC PROCESS OF HIV INFECTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS AT THE NATIONAL AND REGIONAL LEVELS

<sup>1</sup>Belarusian State Medical University

Republic of Belarus, 220083, Minsk, Dzerzhinskogo Ave., 83

<sup>2</sup>Republican Center for Organization of Medical Response

Republic of Belarus, Minsk, 220030, Myasnikova Str., 39

Valchuk I. N.<sup>1</sup>, Prokhotskaya M. A.<sup>2</sup>, Bandatskaya M. I.<sup>1</sup>, Tolpeko V. O.<sup>1</sup>

### Abstract

The regularities and peculiarities of manifestations of the epidemic process of HIV infection in the population of Belarus, Minsk city and Brest region from 2000 to 2022 were analyzed from the point of view of the unity of the epidemic process. The increase in the activity of HIV transmission activity by parenteral injection of narcotic drugs was found to manifest itself through changes not only in the structure of level but also in the sex and age of the population, both at the national and regional levels. At the same time, dramatic changes in the structure of morbidity by sex and age and an increase in morbidity in certain age groups were indicators of changes in the activity of HIV transmission routes. Since the HIV infection epidemic process on the territory of the republic is unified and inseparable, the worsening of the epidemiologic situation in one territory leads to an increase in morbidity in other regions during the following years. When complex planning of preventive and sanitary antiepidemic measures in a particular region, it is necessary to take into account not only the regularities of the epidemic process in this region, but also its peculiarities in other territories of the republic.

**Keywords:** morbidity, HIV infection, regions, population groups, people who inject drugs.

### Введение

Несмотря на достигнутый прогресс и снижение общего числа случаев ВИЧ-инфекции в мире (число новых случаев инфицирования ВИЧ в 2023 г. составило 1,3 млн [1-1,7 млн] человек, что совпадает с показателем 2022 г., и на 38% ниже, чем в 2010 году (2,1 млн [1,6-2,8 млн]), количество новых случаев заражения ВИЧ остается еще высоким, составляя примерно 3611 случаев в день. При этом отмечается рост числа случаев ВИЧ-инфекции: в регионе Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА), на Ближнем Востоке, в Северной Африке. По состоянию

на конец 2023 года доступ к антиретровирусной терапии имели 30,7 млн [27-31,9 млн] человек, по сравнению с 7,7 миллионами [6,7-8 млн] в 2010 году, но по-прежнему не был достигнут целевой показатель на 2025 год – 34 млн. В 2023 году каждую минуту кто-то умирал от ВИЧ [1, 3, 5, 6, 7].

На долю женщин приходилось 44% новых случаев ВИЧ-инфекции. Более 88,4 млн [71,3-112,8 млн] человек заразились ВИЧ с начала эпидемии; 42,3 млн [35,7-51,1 млн] человек умерли от сопутствующих СПИДу болезней [1, 3, 6].

Беларусь занимает 3 место среди стран Европейского региона ВОЗ по числу впервые диагностированных случаев ВИЧ-инфекции. В стране за 2023 год зарегистрировано 1463 случая ВИЧ-инфекции, уровень заболеваемости ниже аналогичного периода 2022 года на 10,7% и составляет 15,9 случаев на 100 тысяч населения (2022 год – 17,8 случаев на 100 тысяч населения). За 2024 год зарегистрировано 1228 случаев ВИЧ-инфекции, показатель заболеваемости ниже аналогичного периода 2023 года на 15,7% и составляет 13,4 случая на 100 тысяч населения.

По кумулятивным данным на 1 января 2025 года в Республике Беларусь зарегистрировано 36 325 случаев ВИЧ-инфекции; 25 557 человек, живущих с ВИЧ, на 1 января 2024 года в Республике Беларусь зарегистрировано 35 104 случая ВИЧ-инфекции; 25 038 человек, живущих с ВИЧ [2, 3, 5].

По данным ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», 91,9% людей, живущих с ВИЧ, знают свой ВИЧ-статус; 88,8% получают лечение; 86,6% имеют неопределяемую вирусную нагрузку [2, 5].

**Цель исследования:** установить особенности проявлений эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в регионах Республики Бела-

русь с высоким и низким уровнем распространенности инфекции.

### Материалы и методы

Материалом исследования послужили данные Республиканского регистра пациентов с ВИЧ-инфекцией за 2000-2022 гг., демографические данные.

Проведено сплошное динамическое ретроспективное обсервационное аналитическое исследование. Показатели заболеваемости рассчитаны на 100 000 населения ( $\%_{10000}$ ). Выравнивание динамической кривой проводили методом наименьших квадратов, достоверность полученной линии тенденции эпидемического процесса оценивали по критерию «t» Стьюдента, выраженность – по среднему темпу прироста. Доверительный интервал к показателям рассчитывали методом Клоппера-Пирсона (CI95%). Использовались программы Microsoft Excel 10, STATISTICA 10.

### Результаты

В многолетней динамике заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Республике Беларусь мы выделили 3 периода в зависимости от особенностей распространения ВИЧ-инфекции в стране (рис. 1).

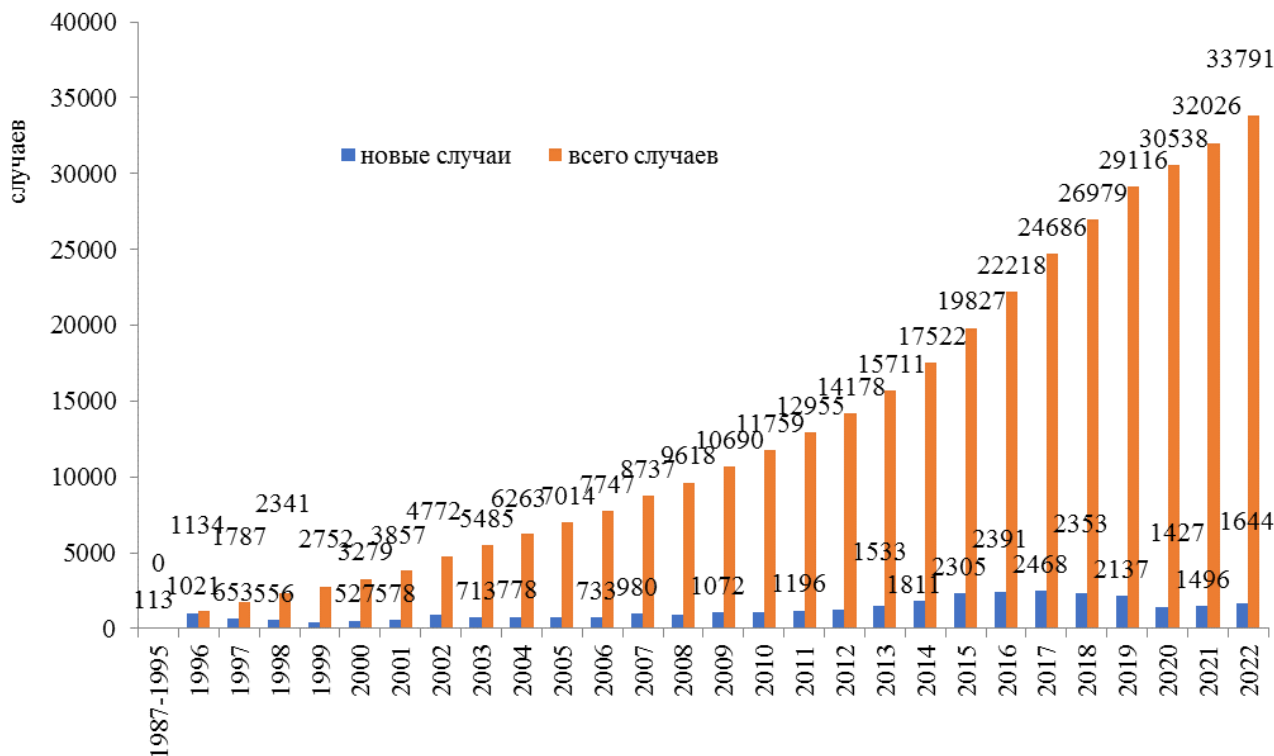


Рисунок 1. Многолетняя динамика числа впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь

Первый период – 1987-1995 годы. В этот период на территорию страны были завезены первые случаи ВИЧ-инфекции и распространение происходило в большей мере половым путем от иностранных граждан.

Второй период – 1996-1998 годы. В стране наблюдалось стремительное распространение ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотических средств. При этом

наибольшая интенсивность эпидемического процесса отмечалась в Гомельской области (вспышка в г. Светлогорск).

Третий период распространения ВИЧ-инфекции начался с 1999 г. и продолжается по настоящее время, горизонтальная трансмиссия инфекции происходит посредством сочетания полового и парентерального путей передачи.

С 2009 г. в стране ежегодно выявляли более 1000 ВИЧ-инфицированных, с 2015 г. – уже более 2000 пациентов. На фоне пандемии новой коронавирусной инфекции из-за уменьшения объемов плановых обследований, перепрофилирования лабораторий на осуществление клинико-лабораторного мониторинга, уменьшения числа контактов во время ограничительных мероприятий первичная заболеваемость снизилась до 1427 случаев в 2020 г. В последующие годы в динамике регистрации ВИЧ-инфекции наблюдается нарастание числа выявленных случаев заболевания среди населения страны.

С 2006 по 2022 годы динамика первичной заболеваемости характеризовалась выраженной тенденцией к росту со средним темпом прироста 5,2% ( $p < 0,05$ ). По отношению к линии тенденции мы выделили три фазы эпидеми-

ческого процесса: 2006-2012 гг. – фаза эпидемического благополучия, с 2013-2019 гг. – фаза эпидемического неблагополучия, 2020-2022 гг. – фаза благополучия. В первой фазе медленно нарастал уровень заболеваемости, во второй мы видим быстрый рост заболеваемости в течение двух лет (с 14,2‰ в 2013 году до 24,3‰ в 2015 году), при этом в 2017 году был достигнут максимальный показатель инцидентности ВИЧ в анализируемом интервале – 26,0‰. Затем заболеваемость снижалась: медленно до 2019 года – 22,7‰. На фоне пандемии SARS-CoV-2 произошло существенное снижение интенсивности ВИЧ-инфекции в 2020 году до 15,2‰. В 2021 году рост заболеваемости был еще заметным, в 2022 г. заболеваемость выросла почти на треть, но не достигла показателя 2019 года (рис. 2) [4].

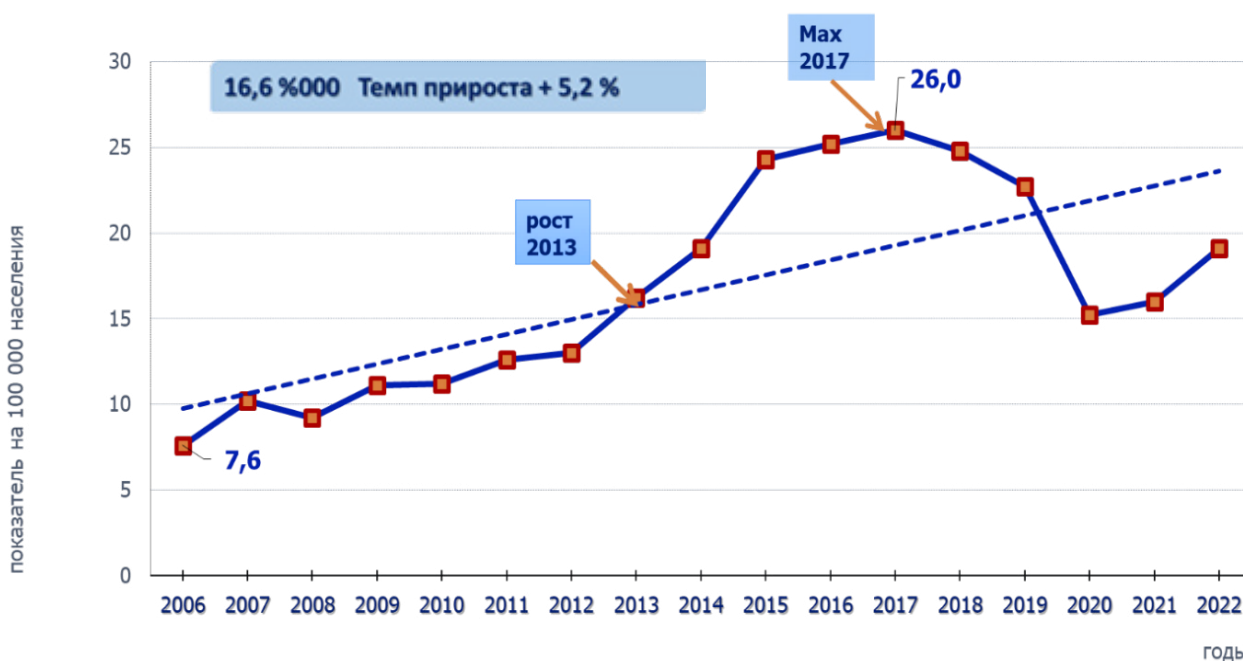


Рисунок 2. Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Беларуси в 2006-2022 годы

С практических позиций представляют интерес сравнительные аспекты проявлений эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в регионах страны с разными уровнями интенсивности эпидемического процесса (г. Минск и регион Брестской области), количественными критериями которой являются число лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ) на 100 тыс. населения. В г. Минске по данным за 2023 год показатель ЛЖВ составил 340,17‰, тогда как в Брестской области данный показатель не превысил 117,89‰.

Динамика эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в интервале 2000-2022 годы среди населения г. Минска характеризовалась низкой (2000-2012 гг.) и средней (2013-2022 гг.) распространенностью. Показатели заболеваемости колебались в пределах 4,93

(2005 г.) – 41,00‰ (2015 г.). В столице до 2013 г. уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией был ниже 10‰, за два последующих года показатели заболеваемости выросли более чем в 4 раза до 41,00‰ и не опускались ниже 16,40 даже во время резкого снижения заболеваемости в период COVID-19. Многолетняя динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2000-2022 гг. характеризовалась выраженной тенденцией к росту со средним темпом прироста 7,57% ( $p < 0,05$ ). Минимальный и максимальный показатели заболеваемости различались в 8,32 раза. Значение среднееголетнего уровня интенсивности эпидемического процесса составило 15,22‰ [4]. Периодичность в многолетней динамике ВИЧ-инфекции была выраженной, что свидетельствует о высокой активности эпидемического процесса (рис. 3).

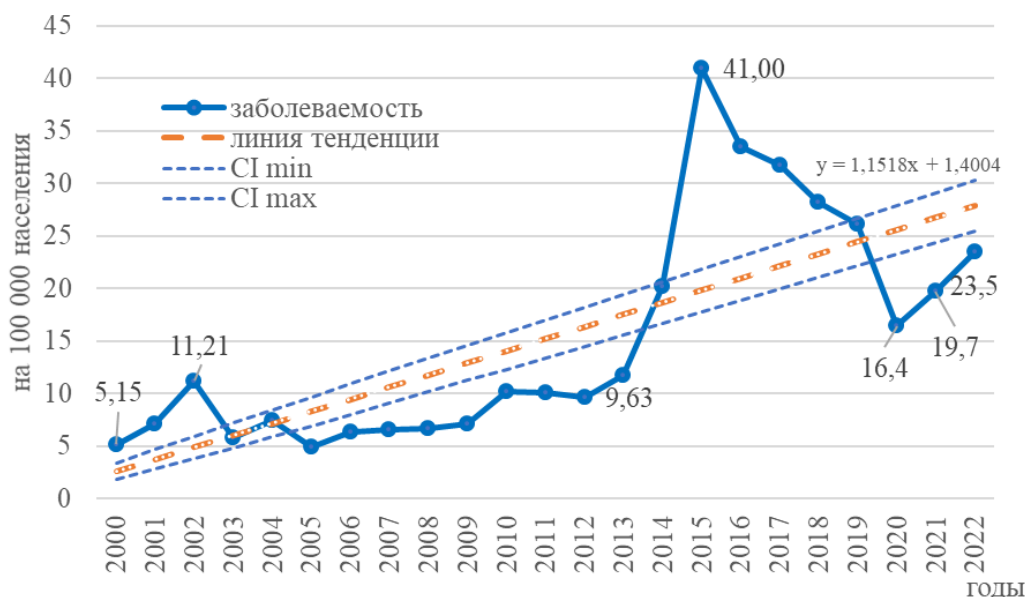


Рисунок 3. Многолетняя динамика первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Минске в 2000-2022 гг.

В 2024 г. в Минске первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией существенно снизилась и достигла самого низкого значения за последние 10 лет – 12,9‰ (было выявлено 258 новых случаев заражения, 80% из которых обусловлены половым путем передачи).

Сравнительный анализ динамики эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Беларуси в целом, в г. Минске и в Брестском регионе за 2006-2022 годы демонстрирует существенные различия в уровнях заболеваемости. Так минимальные и максимальные значения различались в г. Минске и в Брестском регионе в 2,9 и 4,9 раза соответственно. Минск, как столичный регион с высокой численностью и плотностью населения, характеризовался значительно большей интенсивностью эпидемического процес-

са, но наиболее яркие различия в многолетней динамике произошли с 2014 года, когда в Минске начался резкий подъем заболеваемости, который к 2015 году достиг максимального значения – 41,00‰, после чего наблюдалось плавное снижение заболеваемости до 2020 года. В Брестском регионе с 2006 по 2016 годы отмечался плавный ход эпидемического процесса, показатели заболеваемости не превышали 10‰, заметный рост заболеваемости начался в 2017 году, а в 2018 году был достигнут максимальный уровень – 8,93‰ с последующим снижением до 2022 года. Таким образом, пик заболеваемости в Брестском регионе был достигнут на три года позже, чем в столице и на год позже по сравнению с заболеваемостью в республике в целом (рис. 4).

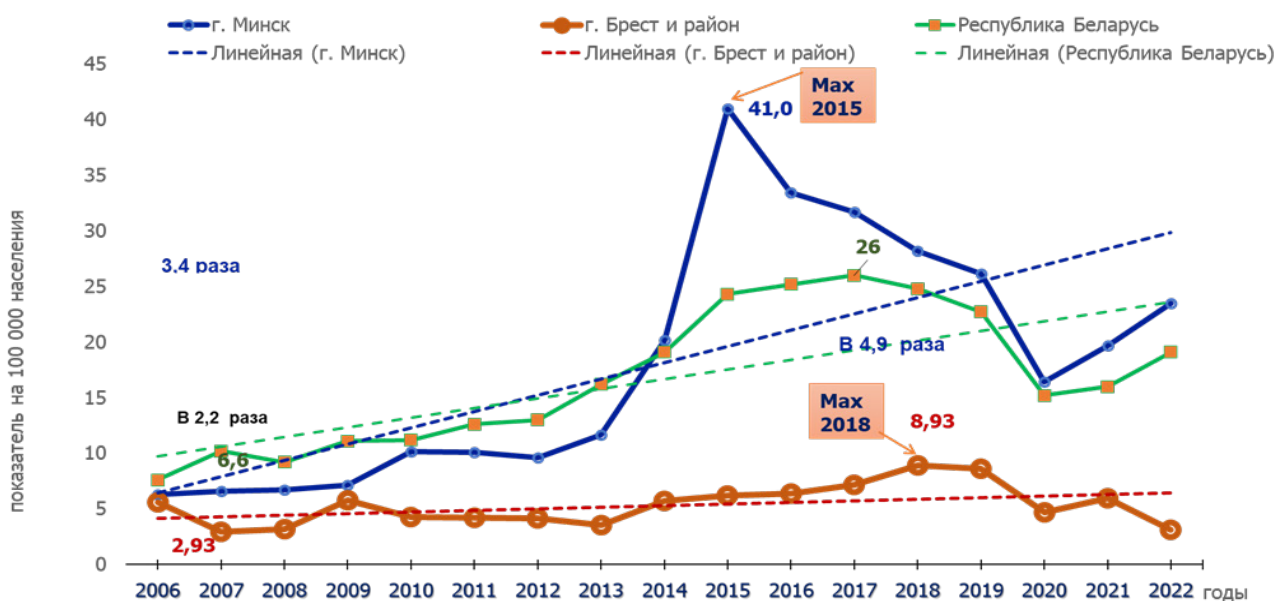


Рисунок 4. Многолетняя динамика первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Беларуси, г. Минске и Брестском регионе

В 2024 году в Брестском регионе первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией составила 4,9 случаев на 100000 населения, всего было выявлено 19 новых случаев инфицирования ВИЧ (17 – в г. Бресте и 2 – в Брестском районе). Подобный уровень инцидентности является характерным для данного региона и практически совпадает со среднемноголетним уровнем первичной заболеваемости в период с 2006 по 2024 гг. –  $5,3 \pm 1,7\%$ .

В структуре впервые выявленных ВИЧ-инфицированных лиц в г. Минске в начале 10-х годов возрастная группа 25-29 лет была самой многочисленной; в 2010 году – их доля составила 31,38% (CI95% 24,83-38,54). К 2022 г. их вклад уже не превышал 6,36% (CI95% 4,33-8,95) ( $p < 0,05$ ). Снизилась также доля лиц 20-24 лет с 13,30% (CI95% 9,35-18,8) в 2010 до 6,57% (CI95% 4,48-9,24) в 2022 г. В то же время удельный вес лиц 30-35 лет оставался относительно стабильным (23,4% и 20,8% в 2010 и 2023 гг. соответственно), а старших возрастных групп увеличивался: лиц 35-39 лет с 12,77% (CI95% 8,91-17,54) до 24,64% (CI95% 21,11-28,44) в 2018 г. и 23,31% (CI95% 19,53-27,44) в 2022 г., а также наблюдалось увеличение в 2,5 раза по сравнению с 2010 г. доли группы 40 лет и старше: до 41,53% (CI95% 37,04-46,12) в 2022 г. Увеличение в динамике доли пациентов старше 40 лет может быть обусловлено выявлением в настоящее время при плановых обследованиях пациентов, которые заразились относительно давно, но с возрастом стали чаще обращаться

за медицинской помощью; распространением вируса при половых контактах от не выявленных пациентов с ВИЧ-инфекцией в возрастной когорте, где в предыдущие десятилетия было больше потребителей инъекционных наркотических средств, а значит и инфицированных пациентов; популярностью в данной когорте наркотических средств, требующих инъекционного введения. Уменьшение доли младших возрастных групп может быть обусловлено эффективностью программ профилактики, направленных преимущественно на молодежь, а также популярностью в данной возрастной группе форм наркотических средств, не требующих инъекционного введения.

Возрастная структура ВИЧ-инфицированных пациентов в Брестском регионе имеет сходные характеристики в динамике, что и в столице: увеличение доли старших возрастных групп (40-49 лет, 50-59 лет, 60 лет и старше), уменьшение доли лиц 20-29 лет. Кроме того, отмечался значительный рост количества пациентов 30-39 лет, доля которых достигла к 2018 г. 47,06% (CI95% 29,78-64,87), а в 2022 г. составила 50,00% (CI95% 21,09-78,91). В 2018 году в регионе г. Бреста и Брестского района наблюдался максимальный показатель общей заболеваемости ВИЧ-инфекцией в диапазоне с 2006 по 2022 годы и значительная активизация передачи ВИЧ посредством инъекционного введения психоактивных веществ – 35,29% (CI95% 19,75-53,51) (рис. 5).

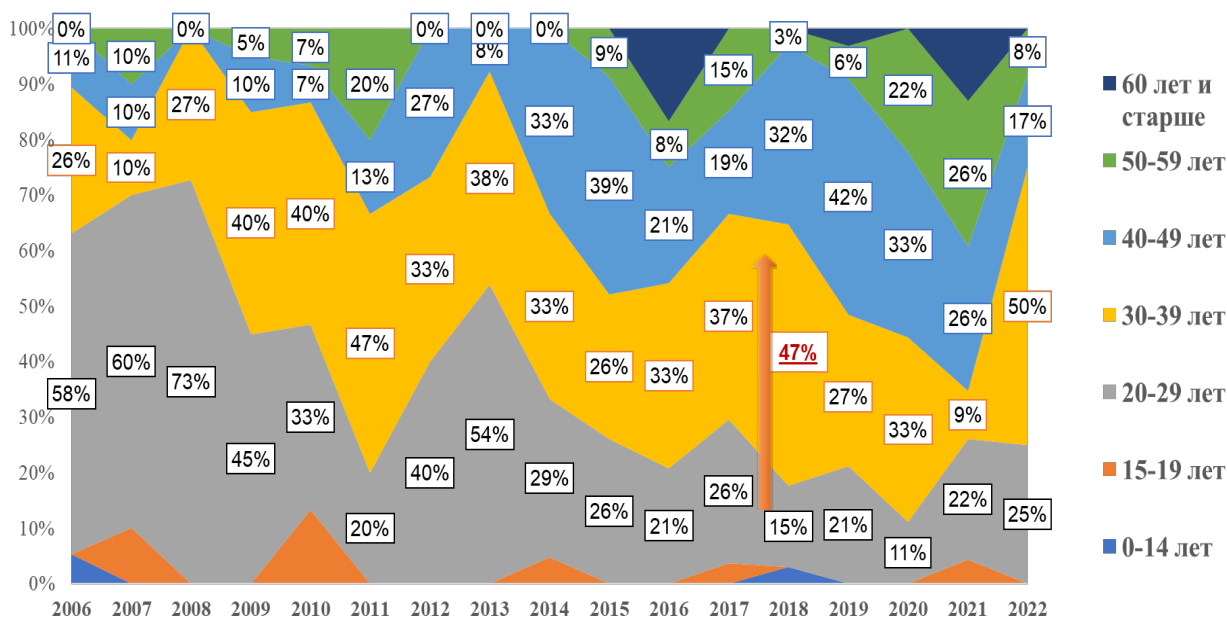


Рисунок 5. Структура первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Брестском регионе

Изменение структуры заболеваемости связано с выраженным ростом числа впервые выявленных случаев инфицирования ВИЧ среди лиц старше 40 лет и уменьшением числа случаев среди молодых людей в возрасте от 15 до 29 лет. Многолетняя динамика заболеваемости в группе лиц 20-29 лет характеризовалась выраженной тенденцией к снижению со средним темпом прироста -3,1% ( $p < 0,05$ ). Динамика за-

болеваемости в группе 30-39 лет – стабильной тенденцией, а в группе 40-49 лет – выраженной тенденцией к росту со средним темпом прироста +7,7% ( $p < 0,05$ ), в группе 50-59 лет – выраженной тенденцией к росту со средним темпом прироста +12,1% ( $p > 0,05$ ). Рост заболеваемости в 2014-2015 гг. связан с ростом заболеваемости в группе 40-49 лет, а в 2018 и 2019 годах – с ростом заболеваемости лиц 30-39 и 40-49 лет, и со-

пряжен с увеличением доли и числа заражений при инъекционном введении наркотиков в структуре заболеваемости этих возрастных групп. А вот рост заболеваемости лиц старше

50 лет отмечался на фоне снижения заболеваемости в 2020-2021 гг. и мог быть связан с более частой госпитализацией и обследованием пациентов этой возрастной группы (рис. 6).

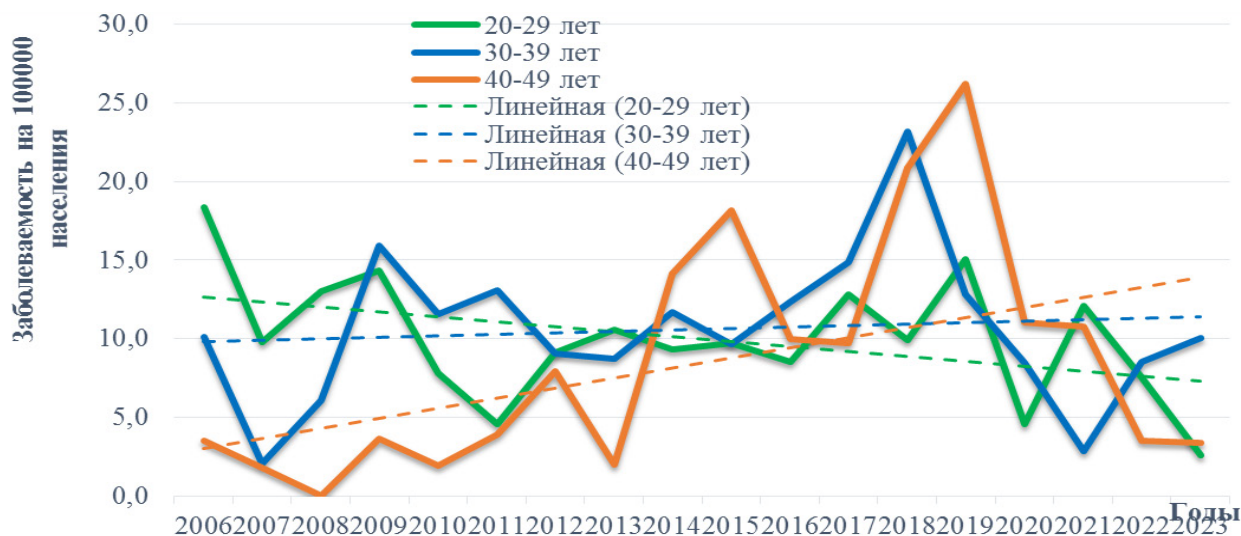


Рисунок 6. Многолетняя динамика первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в возрастных группах, г. Брест и Брестский район

Представляет эпидемиологический интерес и сравнительная характеристика структуры путей передачи ВИЧ-инфекции среди пациентов, рожденных в разные временные периоды, что отражает влияние социально-культурной среды и морально-нравственных ценностей на формирование личности и поведенческие риски различных поколений пациентов. Среди пациентов, рожденных в 1950-1959 годы, резко доминировал путь передачи, реализуемый при гетеросексуальных контактах (93% (CI95% 80,94-98,54)). У лиц, родившихся в диапазоне

1960-1979 годы, к гетеросексуальному присоединяется парентеральный путь передачи. В когорте пациентов 1980-1999 года рождения к названным ранее путям добавляется путь передачи, реализуемый при гомосексуальных контактах, а у пациентов моложе 1985 г. рождения уменьшается значимость передачи при инъекционном введении наркотических средств. Посредством вертикальной трансмиссии от ВИЧ-инфицированных матерей зарегистрировано 3 случая передачи инфекции у пациентов 2000-2017 гг. рождения (рис. 7).

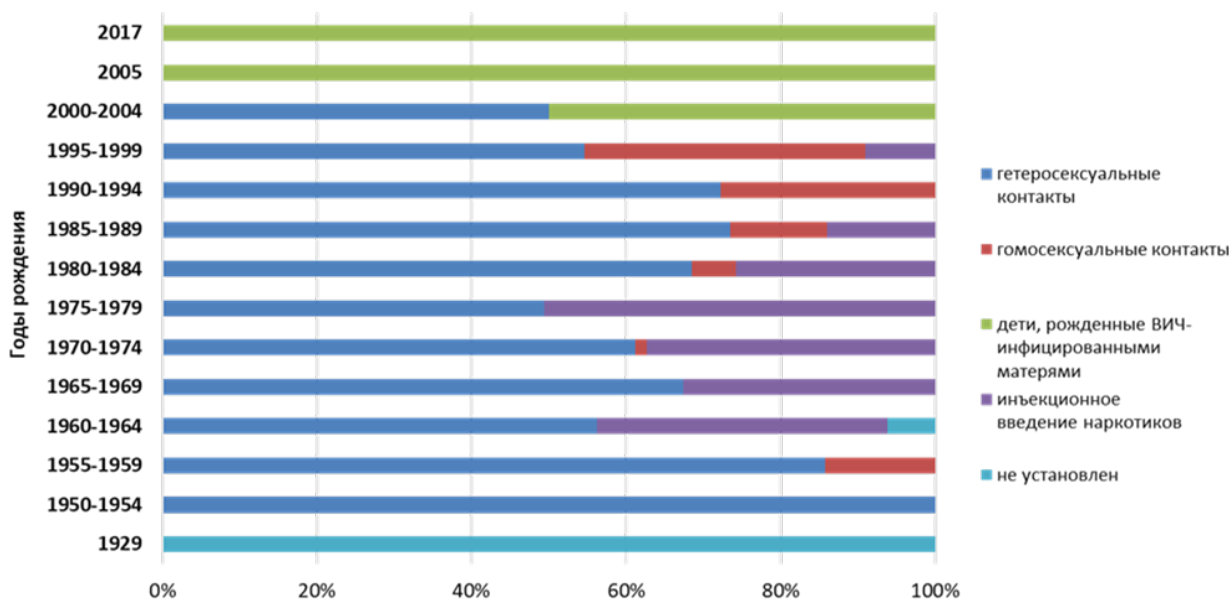


Рисунок 7. Пути заражения ВИЧ в Брестском регионе (1996-2022 гг.)

В структуре первичной заболеваемости по гендерному признаку в Беларуси с 2014 года был отмечен рост удельного веса мужчин до 58,1% (CI95% 55,79-60,39), который продолжался и достиг максимума в 2019 году – 64,3% (CI95% 62,23-66,33) (с 2005 по 2013 годы доля мужчин не превышала 54,5% (CI95% 52,22-58,54)). Удельный вес лиц женского пола со-

ответственно снижался в указанный период и достиг своего минимума в 2019 году – 36,6% (CI95% 34,55-38,68). Следует отметить, что очевидный рост доли ВИЧ-позитивных пациентов мужского пола предшествовал общему подъему заболеваемости в республике, который зафиксирован с 2015 года (рис. 8).

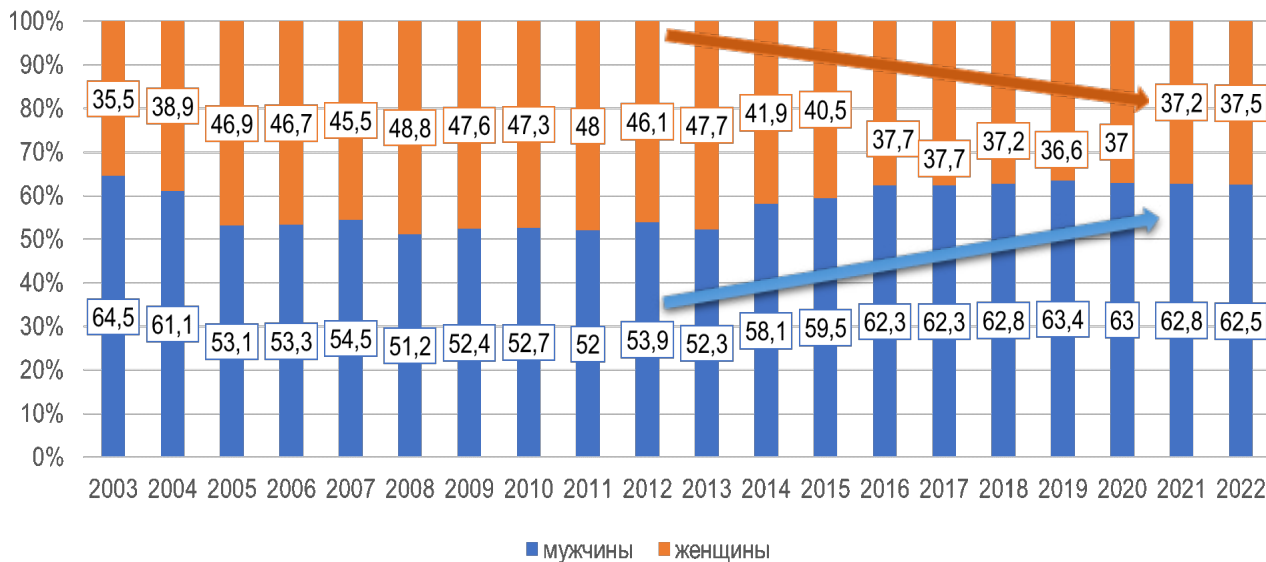


Рисунок 8. Доля мужчин и женщин среди впервые выявленных ВИЧ-позитивных пациентов в Республике Беларусь

Среди ВИЧ-инфицированных пациентов мужского и женского пола, проживающих в столице республики, с течением времени происходили следующие изменения структуры: доля мужчин выросла до максимального пока-

зателя 72,39% (CI95% 68,79-75,79) в 2016 г. и в 2017-2022 гг. сохранялась на достаточно высоком уровне (66,56-71,24%), значительно превышая долю женщин ( $p < 0,05$ ) (рис. 9).

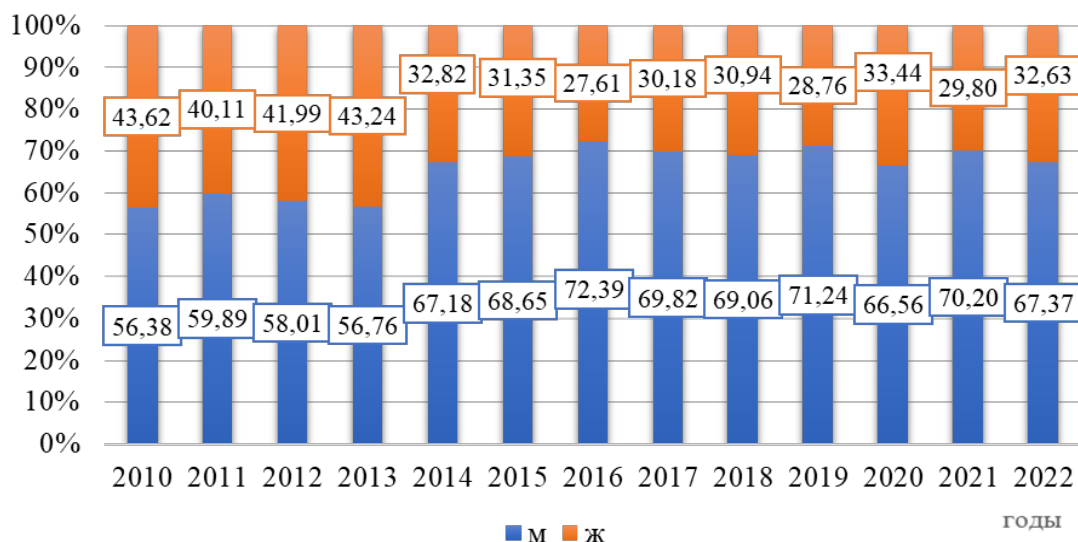


Рисунок 9. Доля мужчин и женщин среди впервые выявленных ВИЧ-позитивных пациентов в г. Минске

Аналогичные изменения в структуре первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией мы наблюдаем и в Брестском регионе в период с 2006 по 2022 гг. Значительный рост удельного

веса пациентов-мужчин произошел в 2017 году одновременно с подъемом общей заболеваемости в регионе и достиг максимального значения в 2021 году – 78,26% (CI95% 56,30-92,54) (рис. 10).

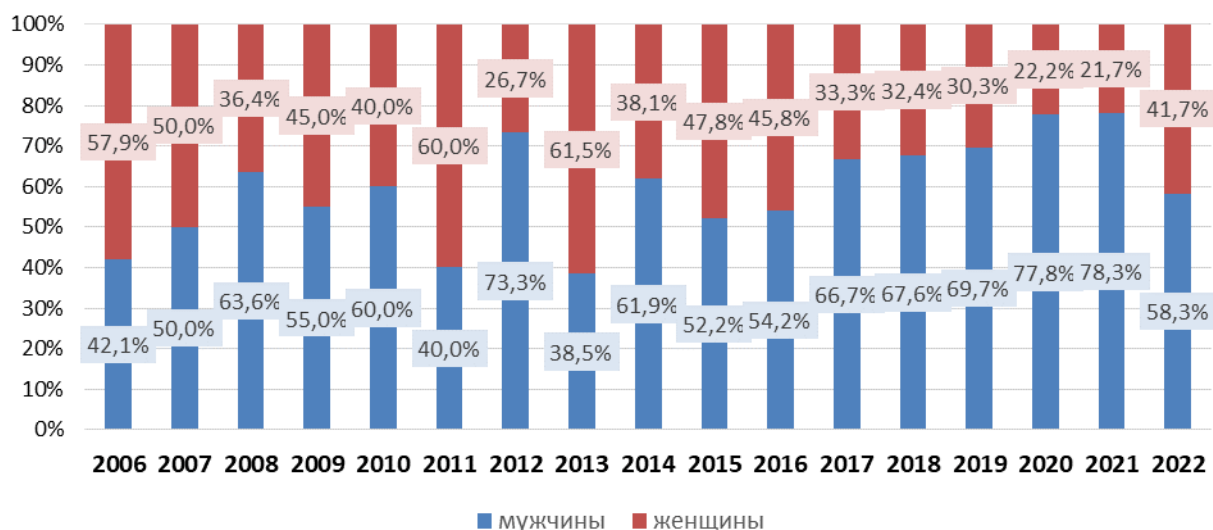


Рисунок 10. Доля мужчин и женщин среди впервые выявленных ВИЧ-позитивных пациентов в г. Бресте и Брестском районе

Динамические изменения структуры ВИЧ-позитивных пациентов в Беларуси в зависимости от пути передачи проявляются уменьшением доли полового пути передачи до 67% в годы, предшествующие наибольшей интенсивности эпидемического процесса в республике (2014-2016 гг.) за счет увеличения частоты передачи ВИЧ посредством внутривенного введения наркотических средств. В названном промежутке времени наблюдался рост удель-

ного веса пациентов-мужчин в гендерной структуре ВИЧ-инфицированных в республике. Подобные изменения могут служить первыми признаками (сигналами, индикаторами, предвестниками) изменения активности путей передачи и предшествуют общему росту заболеваемости на анализируемой территории, что необходимо учитывать при планировании профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий (рис. 11).

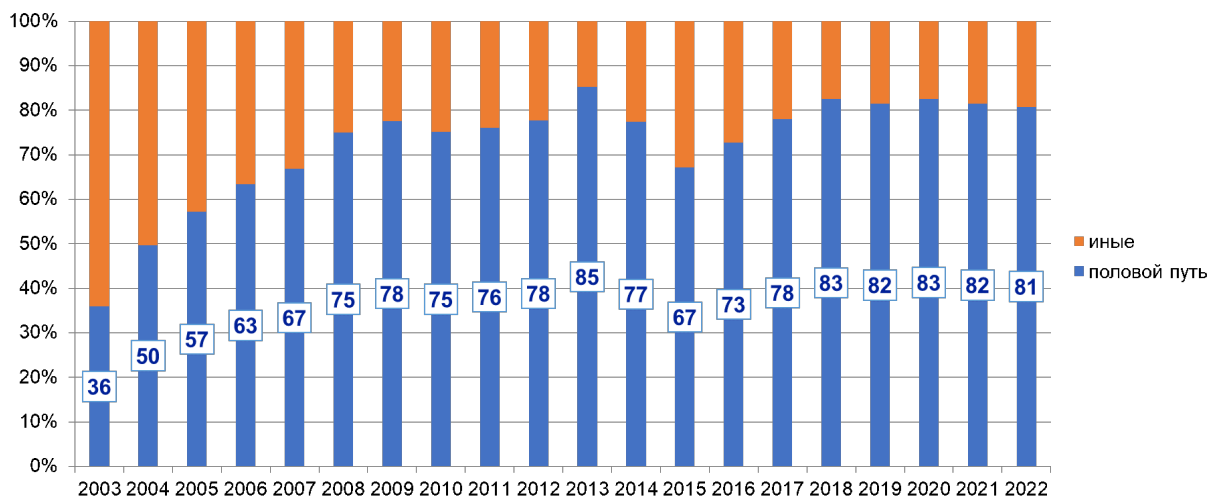


Рисунок 11. Доля заразившихся ВИЧ при половых контактах в Беларуси

В Минске заболеваемость ВИЧ-инфекцией формировалась в результате реализации различных путей передачи. Как и в других регионах страны здесь доминировала передача при гетеросексуальных контактах. Тем не менее вклад передачи при потреблении инъекционных наркотических средств был выше, чем в среднем по стране ( $p < 0,05$ ) (рис. 12).

В 2010 г. в Минске ВИЧ-инфекция распространялась преимущественно при гетеросек-

суальных половых контактах (51,60%; CI95% 44,21-58,93) и инъекционном введении наркотических средств (40,43%; CI95% 33,35-47,81). В 2015 году рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией сопровождался изменением структуры причин заражения: доля инъекционного пути передачи выросла в 1,8 раза до 70,54% (CI95% 67,23-73,70) и достоверно ( $p < 0,05$ ) превысила долю передачи при гетеросексуальных половых контактах (23,26%; CI95% 20,36-26,37).

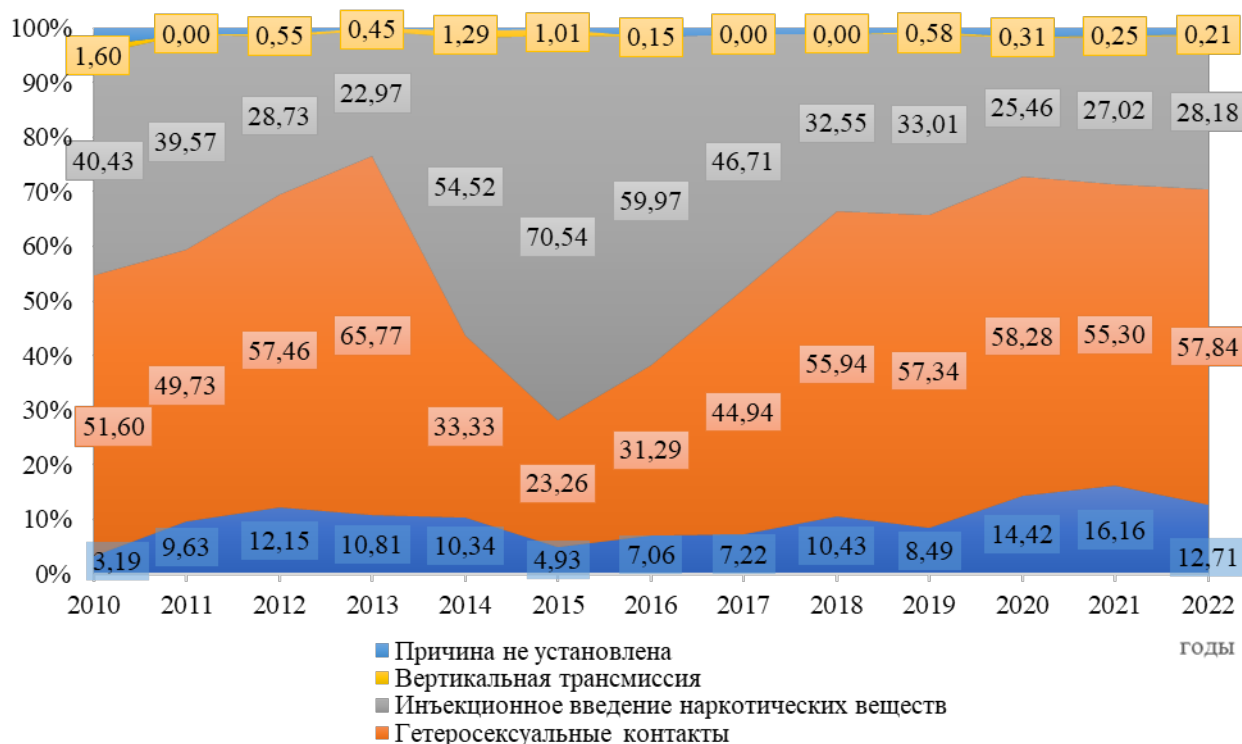


Рисунок 12. Структура заболеваемости в зависимости от пути передачи ВИЧ в г. Минске

Рост заболеваемости был обусловлен распространением на территории республики, в том числе и в г. Минске, потребления синтетических психостимуляторов с коротким периодом полувыведения, использованием нестерильного инъекционного инструментария или его повторным / совместным использованием, применением общей емкости для изготовления наркотиков и др., что явилось причиной роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией до 41,00‰ в 2015 г. [3, 4].

В 2020 г. значительно, до 58,28% (СИ95% 52,72-63,69%), вырос удельный вес гетеросексуального пути передачи, что с вероятностью ( $p < 0,05$ ) превышает долю инъекционного пути передачи (25,46% (СИ95% 20,82-30,55)) и достоверно не отличается от экстенсивных показателей 2010 г. (51,60% (СИ95% 44,21-58,93)), и долей данного пути в год максимального роста заболеваемости в г. Минске (2015 г.) – 23,26% (СИ95% 20,36-26,37). Подобные различия выявлены и при сопоставлении экстенсивных показателей 2022 года – 57,84% (СИ95% 53,12-62,30) и 2015 года – 23,26% (СИ95% 20,36-26,37), когда произошло снижение заболеваемости и уменьшение значимости парентеральной передачи. То есть рост заболеваемости в 2015 г. в г. Минске был связан прежде всего с увеличением числа заражений посредством потребления наркотических средств, преимущественно мужчин, что привело к изменению структуры заболе-

ваемости по полу и возрасту. Уменьшение передачи инфекции среди потребителей инъекционных наркотических средств привело к снижению заболеваемости, но инфекция продолжила распространяться от заразившихся в этот период, в том числе другими путями и в других регионах.

В Брестском регионе с 2013 года, синхронно с ростом заболеваемости ВИЧ-инфекцией, происходило увеличение удельного веса инъекционного пути передачи, который в 2018 году достиг максимального значения – 35,29% (СИ95% 19,75-53,51), что совпало с пиком заболеваемости в регионе. Кроме того, с 2014 года в Брестском регионе было отмечено увеличение передачи ВИЧ при гомосексуальных контактах. Доминирующим путем передачи продолжал оставаться гетеросексуальный путь, максимальное значение которого было отмечено в 2013 году – 92,31% (СИ95% 63,97-99,81), что совпадало с одним из наиболее низких уровней заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения Брестского региона. По мере роста общей инцидентности происходило увеличение удельного веса парентерального пути передачи (рис. 13).

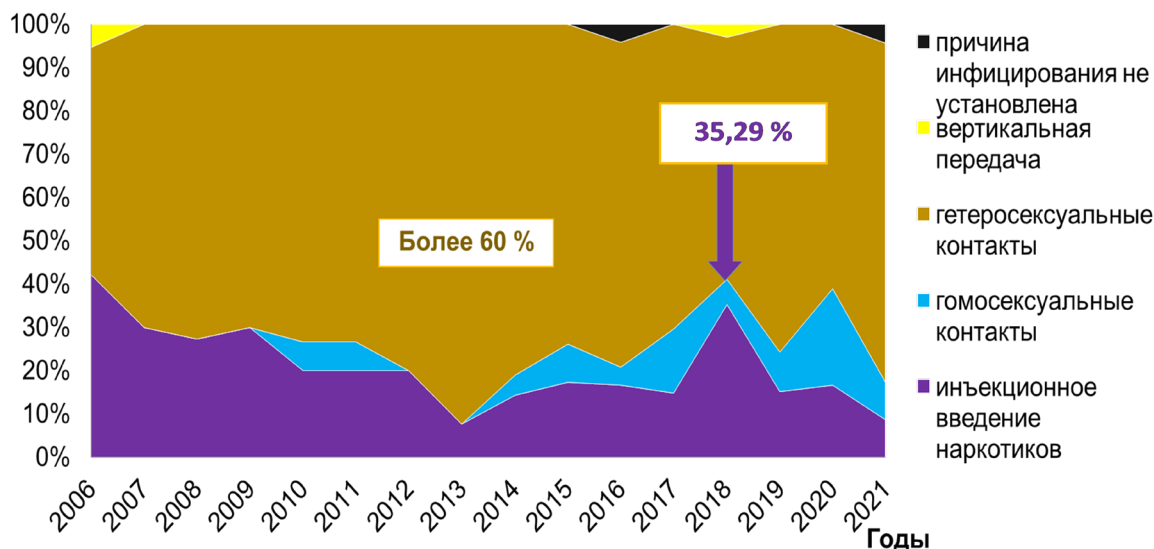


Рисунок 13. Структура заболеваемости в зависимости от пути передачи ВИЧ в г. Бресте и Брестском районе

### Заключение

Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции на территории Республики Беларусь является единым. Ухудшение эпидемиологической ситуации в одном регионе страны приводит к росту заболеваемости в остальных регионах в течение последующих лет.

Увеличение активности передачи ВИЧ при парентеральном введении наркотических средств проявилось не только увеличением интенсивности эпидемического процесса, но и изменением половозрастной структуры заболеваемости населения (увеличением заболеваемости и доли в структуре первичной заболеваемости мужчин и возрастной группы 30-39 и 40-49 лет).

Первыми признаками (предвестниками, сигналами, индикаторами) изменения активности путей передачи являются резкие изменения в половозрастной структуре заболеваемости, рост заболеваемости в отдельных возрастных группах.

При планировании мероприятий в одном регионе необходимо учитывать не только закономерности эпидемического процесса в данном регионе, но и его особенности и тенденции на других территориях республики.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Список литературы:

1. Глобальная статистика по ВИЧ и СПИДу. Информационный бюллетень ЮНЭЙДС (unaids.org). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>. Дата доступа: 05.06.2024.
2. Глобальный мониторинг СПИДа 2019: показатели для мониторинга Политической декларации Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу в 2016 году. Женева: ЮНЭЙДС; 2018 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_)

[asset/global-aids-monitoring\\_en.pdf](asset/global-aids-monitoring_en.pdf). Дата доступа: 20.10.2023.

3. Данные и статистика по ВИЧ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics>. Дата доступа: 08.06.2024.

4. Прохоцкая М.А, Вальчук И.Н., Радкевич С.В. Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции на территории Минска. *Медицинские новости*. 2024; 5: 46-51. – EDN GHLVAU.

5. Сообщества в центре внимания. Ответные меры на распространение ВИЧ-инфекции в Восточной Европе и Центральной Азии. Обновление Global AIDS от 2019 г. – 64 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2019/2019\\_Regional\\_GR\\_Eastern-Europe-and-central-Asia](https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2019/2019_Regional_GR_Eastern-Europe-and-central-Asia). Дата доступа: 09.06.2024.

6. Информационный бюллетень. Глобальная статистика по ВИЧ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2024/UNAIDS\\_FactSheet](https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2024/UNAIDS_FactSheet). Дата доступа: 28.03.2025.

7. Неотложность выбора: противодействие СПИДу на перепутье. Доклад ЮНЭЙДС О Глобальной Эпидемии СПИДу 2024. Женева: Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу; 2024. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2024-unaids-global-aids-update-summary\\_ru.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2024-unaids-global-aids-update-summary_ru.pdf). Дата доступа: 28.03.2025.

### References

1. Global HIV and AIDS statistics. UNAIDS Newsletter (unaids.org). [Electronic resource]. Access mode: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>. Date of access: 05.06.2024. (In Russ.)
2. Global AIDS Monitoring 2019: indicators for monitoring the 2016 United Nations Political Declaration on HIV/AIDS. Geneva: UNAIDS;

2018. [Electronic resource]. Access mode: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/global-aids-monitoring\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-aids-monitoring_en.pdf). Date of access: 20.10.2023. (In Russ.)

3. HIV data and statistics. [Electronic resource]. Access mode: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics>. Date of access: 08.06.2024. (In Russ.)

4. Prokhotskaya M.A., Valchuk I.N., Radkevich S.V. Epidemic process of HIV-infection on the territory of Minsk. *Medical News*. 2024; 5: 46-51. - EDN GHLVAU. (In Russ.)

5. Communities in Focus. Responding to the spread of HIV in Eastern Europe and Central Asia. Global AIDS update 2019 - 64 p. [Electronic resource]. Access mode: [https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2019/2019\\_Regional\\_GR\\_Eastern-Europe-and-central-Asia](https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2019/2019_Regional_GR_Eastern-Europe-and-central-Asia). Date of access: 09.06.2024. (In Russ.)

6. Fact Sheet. Global HIV statistics. [Electronic resource]. Access mode: [https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2024/UNAIDS\\_FactSheet](https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2024/UNAIDS_FactSheet). Date of access: 28.03.2025. (In Russ.)

7. The urgency of choice: the AIDS response at a crossroads. UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic 2024. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2024. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [Electronic resource]. Access mode: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2024-unaids-global-aids-update-summary\\_ru.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2024-unaids-global-aids-update-summary_ru.pdf). Date of access: 28.03.2025. (In Russ.)

#### Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Вальчук Ирина Николаевна – к. м. н., доцент, зав. кафедрой эпидемиологии, Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь.  
E-mail: [Irina.valchuk@tut.by](mailto:Irina.valchuk@tut.by)

#### Информация об авторах

Прохоцкая Маргарита Александровна – к. м. н., заместитель главного врача, Республиканский центр организации медицинского реагирования, г. Минск, Республика Беларусь.  
E-mail: [Irina.valchuk@tut.by](mailto:Irina.valchuk@tut.by)

Бандацкая Майя Ивановна – к. м. н., доцент кафедры эпидемиологии, Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь.  
E-mail: [maiaband@mail.ru](mailto:maiaband@mail.ru)  
<https://orcid.org/0009-0003-4362-9247>

Толпеко Виктория Олеговна – субординатор, Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь.  
E-mail: [Irina.valchuk@tut.by](mailto:Irina.valchuk@tut.by)

#### Contact information

**Corresponding author:** Irina N. Valchuk – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Epidemiology Department, Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus.  
E-mail: [Irina.valchuk@tut.by](mailto:Irina.valchuk@tut.by)

#### Author information

Margarita A. Prokhotskaya – Cand. Sci. (Med.), Deputy Chief Physician, Republican Center for Organization of Medical Response, Minsk, Republic of Belarus.  
E-mail: [Irina.valchuk@tut.by](mailto:Irina.valchuk@tut.by)

Maya I. Bandatskaya – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Epidemiology, Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus.  
E-mail: [maiaband@mail.ru](mailto:maiaband@mail.ru)  
<https://orcid.org/0009-0003-4362-9247>

Victoria O. Tolpeko – Subordinator, Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus.  
E-mail: [Irina.valchuk@tut.by](mailto:Irina.valchuk@tut.by)

Поступила в редакцию 02.04.2025  
Принята к публикации 30.04.2025

Для цитирования: Вальчук И. Н., Прохоцкая М. А., Бандацкая М. И., Толпеко В. О. Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь на национальном и региональном уровнях. *Бюллетень медицинской науки*. 2025; 2(37): 5-15. <https://doi.org/10.31684/25418475-2025-2-5>

Citation: Valchuk I. N., Prokhotskaya M. A., Bandatskaya M. I., Tolpeko V. O. The epidemic process of HIV infection in the Republic of Belarus at the national and regional levels. *Bulletin of Medical Science*. 2025; 2(37): 5-15. <https://doi.org/10.31684/25418475-2025-2-5> (In Russ.)