

DOI: <https://doi.org/10.51922/2074-5044.2021.3.92>

М. А. Шилова, И. Н. Вальчук, М. Л. Доценко

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАРКОПОТРЕБЛЕНИЯ В г. МИНСКЕ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Аннотация. Наркомания остается одной из важнейших проблем для мирового сообщества. При существующем росте числа наркопотребителей по всему миру важной задачей является анализ численности наркопотребителей на различных территориях, их возрастно-полового состава для возможности планирования эффективной профилактической работы и возможности предотвращения распространения заболеваний, передающихся парентеральным путем (ВИЧ-инфекция, парентеральные вирусные гепатиты).

Данное исследование посвящено анализу динамики инцидентности наркопотребления на территории г. Минска за 10-летний промежуток времени (2010–2019 гг.). При анализе многолетней динамики инцидентности наркопотребления в г. Минске в 2010–2019 гг. было установлено, что данный показатель колебался в пределах 149,46‰ в 2010 г. – 266,76‰ в 2019 г., а среднемноголетнее значение показателя составило 207,44 случая на 100 000 населения. Многолетняя эпидемическая тенденция наркопотребления была достоверно выраженной к снижению со средним темпом прироста –7,48% ($p < 0,01$). Для начала анализируемого временного интервала (2010–2013 гг.) характерно нарастание числа наркопотребителей, что можно расценивать как предиктор резкого увеличения числа выявленных случаев ВИЧ-инфекции в 2015 г. в г. Минске. В возрастной структуре наркопотребителей г. Минска наибольший удельный вес имеют лица 26–30 лет. Почти каждый 5-й наркопотребитель является лицом женского пола.

Ключевые слова: наркопотребители, ПИН, ЛУИН, динамика, инцидентность.

M. A. Shylava, I. N. Valchuk, M. L. Dotsenko

EPIDEMIC CHARACTERISTICS OF DRUG USE IN MINSK

Annotation. Drug addiction remains one of the most important problems for the world community. With the existing growth in the number of drug users around the world, an important task is to analyze the number of drug users in different territories, their age and gender structure in order to plan effective preventive work and the possibility of preventing the spread of parenterally transmitted diseases (HIV infection, parenteral viral hepatitis).

This study analyzes the dynamics of the drug use incidence in Minsk over a 10-year period of time (2010–2019). It was found that the incidence of drug use in 2010–2019 in Minsk fluctuated between 149.26‰ in 2010–266.76‰ in 2019, and the average long-term incidence was 207.44 cases per 100,000 population. The long-term epidemic trend of drug use was significant to decrease with an average growth rate of –7.48% ($p < 0.01$). The beginning of the analyzed time interval (2010–2013) was characterized by an increase in the drug users number, which can be regarded as a predictor of a sharp increase in the number of detected HIV cases in 2015 in Minsk. In the age structure of drug users in Minsk, persons aged 26–30 have the largest share. On average, every 5th drug user is a woman.

Key words: drug users, IDUs, PWID, dynamics, incidence.

Введение

Число наркопотребителей во всем мире продолжает увеличиваться: в 2017 г. насчитывалось 271 млн. наркопотребителей, а число потребителей инъекционных наркотиков составило 11,3 млн. человек. При этом 43% всех наркопотребителей локализовались в России, Китае и США [1]. По данным Национального научного центра наркологии Минздрава России в 2016 г. амбулаторные наркологические учрежде-

ния страны зарегистрировали более 292,4 тыс. больных наркоманией, что составляет 199,5 случаев на 100 тыс. населения [12]. В Республике Беларусь в 2015 г. на наркологическом учете состояло 16975 потребителей наркотических и ненаркотических психоактивных веществ (ПАВ), что составило 179 чел. на 100000 населения Республики, однако оценочное число ЛУИН в республике может достигать 75000–88400 человек [5, 12, 16]. Данные дозорного эпиднадзора

2018 г. свидетельствуют о том, что удельный вес лиц, употребляющих инъекционные наркотики (ЛУИН), указавших, что они состоят на наркологическом учете, составил 53,2% в г. Минске и 45,3% по республике в целом [8].

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), глобальное бремя болезней, обусловленное употреблением алкоголя и запрещенных наркотических средств, достигает 5,4% общего бремени болезней, при этом на наркозависимость приходится 0,9% глобального бремени болезней от всех причин (с поправкой на инвалидность), а его наибольшую долю составляет опиоидная зависимость [2, 4, 6]. Взаимосвязь инъекционного потребления наркотиков с распространением ВИЧ-инфекции и других передаваемых парентерально инфекций еще больше расширяет масштаб воздействия на здоровье мировой популяции [6].

Материалы и методы

Для анализа данных был применен метод сплошного динамического аналитического исследования (ретроспективный эпидемиологический анализ), описательно-оценочные, статистические и прогностические методы исследования. Материалом эпидемиологического исследования послужили данные о наркопотребителях, состоящих на учете в УЗ «Городской клинический наркологический диспансер» (УЗ «ГКНД») с 2010 г. по 2019 г., в т.ч. с установленным диагнозом

ВИЧ-инфекции, демографические показатели. Составление баз данных и их статистическая обработка производилась с помощью стандартных пакетов статистических программ Microsoft Excel 10, STATISTICA 10, RStudio [3].

Оценка достоверности эпидемической тенденции определялась методом расчета критерия «Ф» Стьюдента [11, 17]. Скорость изменения данных ряда и выраженность эпидемической тенденции определялись по среднему темпу прироста [14].

Результаты

При анализе многолетней динамики инцидентности постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД» г. Минска в 2010–2019 гг. было установлено, что в анализируемом временном интервале данный показатель неравномерно распределялся по годам и колебался от 249,58 (2018 г.) до 437,85 (2013 г.) случаев на 100000 населения г. Минска и описывается уравнением $y = 18,702x + 436,65$, $R^2 = 0,5887$. Различие максимального и минимального показателей составило 1,75 раза. Средне-многолетний показатель составил $332,56^{\circ}/_{0000}$. Анализируемый отрезок времени характеризовался достоверной выраженной многолетней тенденцией к снижению частоты постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД» со средним темпом убыли 5,62% ($p < 0,05$) (рис. 1).

Для дальнейшего анализа целесообразно разделить анализируемый временной интервал на 2 части: 2010–2014 гг., для которой характер-

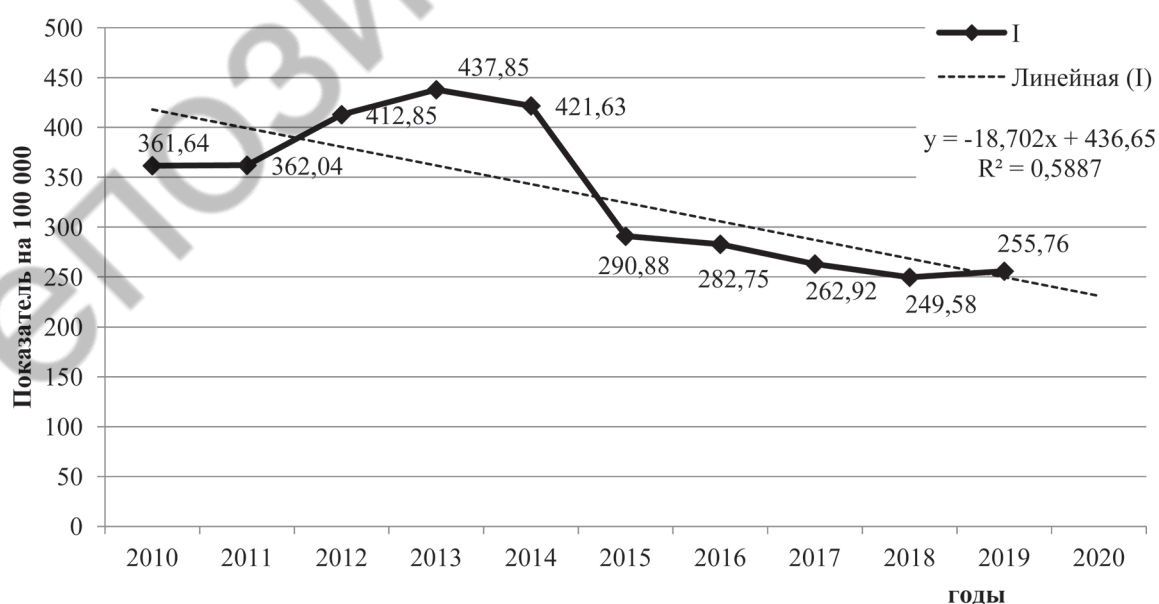


Рис. 1. Инцидентность постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД» в г. Минске в 2010–2019 гг.

ны более высокие показатели постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД», и 2015–2019 гг., в которой наблюдается их резкое снижение.

В 2010–2014 гг. инцидентность постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД» г. Минска колебалась в пределах 361,63‰ (2010 г.) – 437,85‰ (2013 г.). Минимальный и максимальный показатели различались в 1,21 раза. Среднегодовой показатель постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД» составил 399,59 на 100 000 населения. Анализируемый временной интервал характеризовался умеренной многолетней тенденцией к росту постановки лиц на учет со средним темпом прироста 4,90% ($p < 0,01$) (рис. 2).

С 2015 г. наблюдается снижение показателей постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД» – с 249,58‰ в 2018 г. до 290,88‰ в 2015 г. Среднегодовой показатель инцидентности составил 268,23 на 100 000 населения. Анализируемый промежуток времени характеризовался достоверной умеренной многолетней тенденцией к снижению инцидентности со средним темпом прироста $-3,85\%$ ($p < 0,01$) (рис. 3). Прогнозируемый показатель инцидентности в 2020 г. будет колебаться от 230,43 до 244,26 случая на 100000 населения ($p < 0,05$).

На протяжении 2010–2019 гг. удельный вес лиц, состоящих на диспансерном наблюдении в УЗ «ГКНД» по причине наркомании от обще-

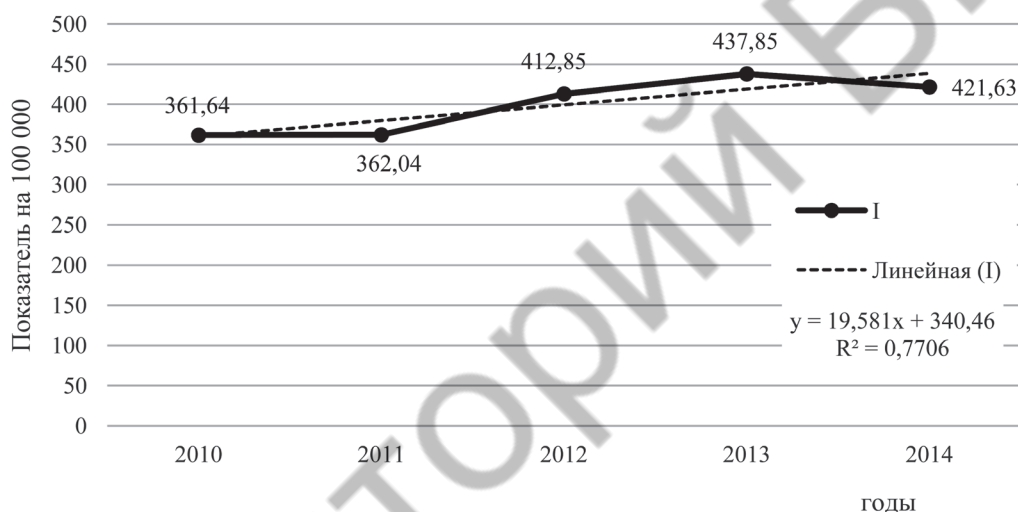


Рис. 2. Инцидентность постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД» в г. Минске в 2010–2014 гг.

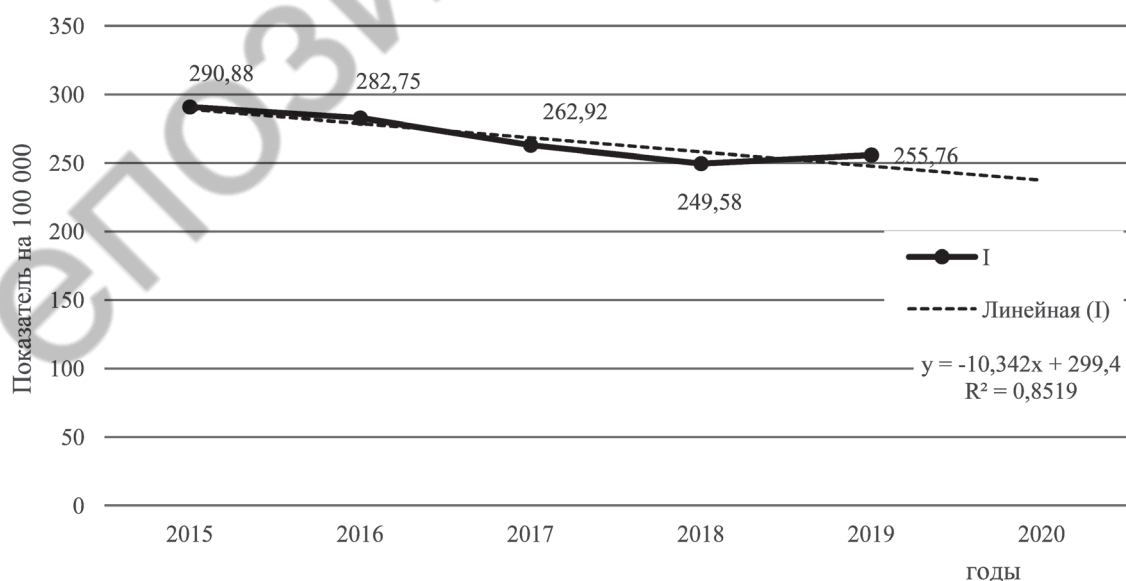


Рис. 3. Инцидентность постановки лиц на учет в УЗ «ГКНД» в г. Минске в 2015–2019 гг.

го числа лиц, состоящих на учете в данном учреждении, колебался от 50,99% в 2014 г. до 69,33% в 2010 г. В 2019 г. доля наркопотребителей, состоящих на диспансерном наблюдении, составила 54,86%.

В 2019 г. в г. Минске 5396 потребителей ПАВ состояли на учете в УЗ «ГКНД», 93,87% из них больны наркоманией. На диспансерном наблюдении состоит 3056 человек (56,63%): 54,86% из них – наркопотребители, а 1,78% – лица, страдающие токсикоманией.

При анализе многолетней динамики заболеваемости наркоманией населения г. Минска в 2010–2019 гг. было установлено, что в анализируемом временном интервале инцидентность наркомании колебалась от 149,46 (2019 г.) до 266,76 (2012 г.) случаев на 100000 населения г. Минска. Различие максимального и минимального показателей достиг 1,79 раза. Среднегодовой показатель заболеваемости составил $207,44\text{‰}$. Анализируемый интервал характеризовался достоверной выраженной многолетней тенденцией к снижению заболеваемости со средним темпом убыли 7,48% ($p < 0,01$) (рис. 4).

Таким образом, в 2010–2013 гг. на территории г. Минска происходило нарастание числа наркопотребителей, что в дальнейшем привело к резкому увеличению числа выявленных случаев ВИЧ-инфекции в 2015 г. ввиду интенсификации обследований на ВИЧ на территории г. Минска: так, за 2013–2015 гг. резко увеличивалось количество обследованных на ВИЧ лиц, в боль-

шей степени за счёт пациентов, обследованных по клиническим показаниям и по причине наркопотребления [15].

В возрастной структуре наркопотребителей, состоящих на учете в г. Минске, в 2010 году преобладали лица 26–30 лет. Их удельный вес составил 34,19% (CI 33,07-35,32%, $p < 0,05$). В последующие годы доля данной возрастной группы остается стабильно высокой: так, в 2019 г. она составляет 33,27% (CI 32,01-34,54%, $p < 0,05$) (рис. 5).

Удельный вес лиц 31–35 лет на протяжении анализируемого промежутка времени колебался в пределах 17,71% (CI 16,81-18,65%, $p < 0,05$) (2014 г.) – 26,39% (CI 25,36-27,44%, $p < 0,05$) (2011 г.). При анализе удельного веса данной возрастной группы в течение всего анализируемого промежутка времени установлено, что доля лиц данного возраста остается стабильной: в 2010 г. – 20,64% (CI 19,69-21,62%, $p < 0,05$), в 2015 г. – 20,44% (CI 19,42-21,49%, $p < 0,05$), а в 2019 г. – 22,37% (CI 21,26-23,50%, $p < 0,05$). Подобная тенденция объясняется пополнением данной возрастной группы лиц, состоящих на учете в УЗ «ГКНД» за счет естественного старения наркопотребителей младших возрастных групп. Аналогичные процессы характерны и для большинства стран Западной и Центральной Европы, где наблюдается «старение» большинства активных потребителей опиоидных наркотиков [12].

Доля детей до 15 лет в анализируемом временном интервале колебалась от 0,06% (CI 0,01-0,16%,

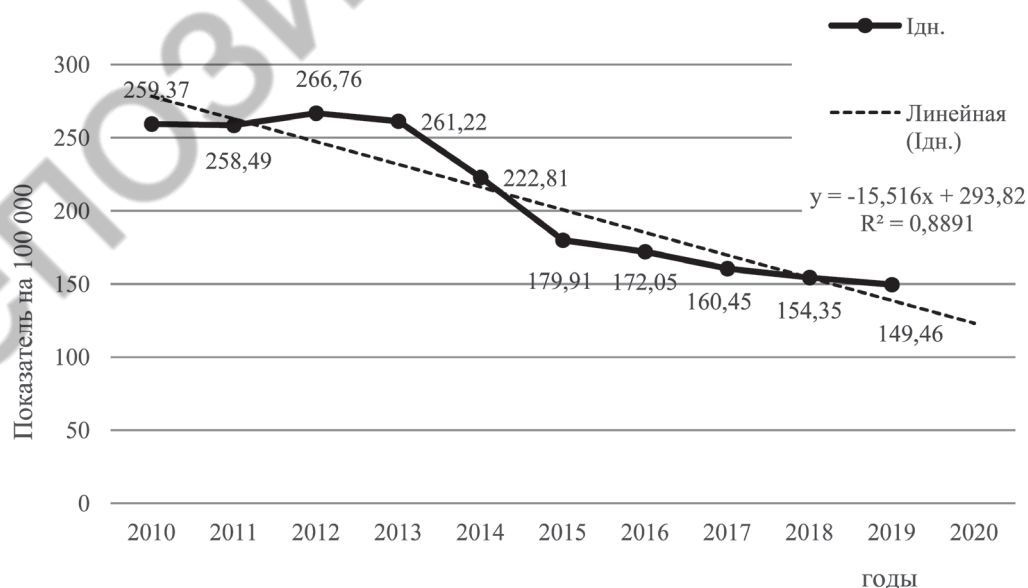


Рис. 4. Многолетняя динамика заболеваемости наркоманией в г. Минске в 2010–2019 гг.

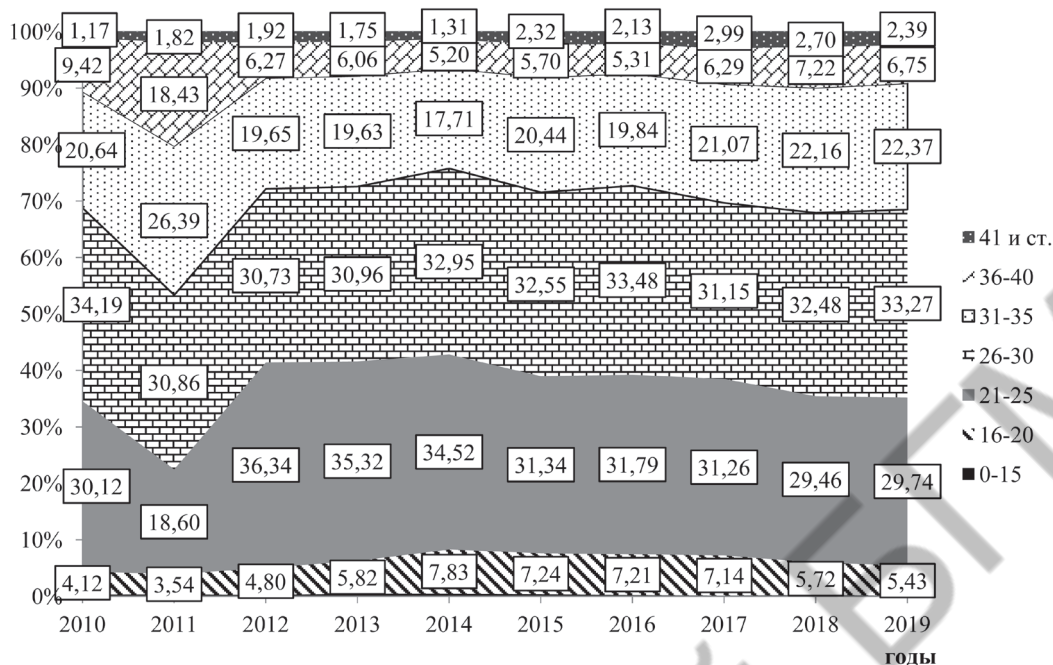


Рис. 5. Динамика возрастной структуры лиц, состоящих на учете в УЗ «ГКНД» в г. Минске в 2010–2019 гг.

$p < 0,05$) в 2019 г. до 0,48% (CI 0,33-0,67%, $p < 0,05$) в 2014 г. Отмечается снижение удельного веса данной возрастной группы в структуре лиц, состоящих на учете в УЗ «ГКНД»: так, в 2010 г. их доля составила 0,33% (CI 0,21-0,50%, $p < 0,05$), что достоверно выше показателя 2019 г. В целом, удельный вес данной возрастной группы не превышал 0,5%.

Удельный вес лиц подросткового возраста (16–20 лет) варьировал в пределах 3,54% (CI 3,12-4,01%, $p < 0,05$) (2011 г.) – 7,83% (CI 7,20-8,50%, $p < 0,05$) (2014 г.). Доля лиц подросткового возраста увеличивалась с 2010 г. (4,12% (CI 3,66-4,61%, $p < 0,05$)) до 2014 г., после чего стала снижаться и в 2019 г. достигла 5,43% (CI 4,84-6,07%, $p < 0,05$), что достоверно отличалось от уровня начала (2010 г.) анализируемого временного интервала ($p < 0,05$).

Доля молодых людей 21–25 лет в возрастной структуре наркопотребителей, состоящих на учете в г. Минске в анализируемом временном интервале остается стабильной и достоверно не отличается в ряду лет: в 2010 г. она составляла 30,12% (CI 28,04-31,22%, $p < 0,05$), будучи второй по численности группой после лиц 26–30 лет, в 2015 г. – 31,34% (CI 30,16-32,54%, $p < 0,05$), а в 2019 г. – 29,74% (CI 28,53-30,98%, $p < 0,05$). Стабильность удельного веса данной возрастной группы объясняется пополнением ее численности из групп младшего возраста, в т.ч. состоящих

на учете наркопотребителей подростков, что подтверждается и данными литературных источников [12].

Доля лиц 36–40 лет в начале периода наблюдения (2010 г.) составляла 9,42% (CI 8,75-10,14%, $p < 0,05$). В дальнейшем она достоверно постепенно снижалась и в 2015 г. не превышала 5,70% (CI 5,12-6,32%, $p < 0,05$), а в 2019 г. снова достоверно увеличилась до 6,75% (CI 6,09-7,45%, $p < 0,05$). Снижение доли лиц 36–40-летнего возраста в анализируемом интервале времени связана с наличием коморбидной патологии, в т.ч. ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитов В, С, которые при отсутствии соответствующей терапии приводят к началу постепенной элиминации лиц данной группы из возрастной структуры наркопотребителей, в т.ч. по причине летального исхода. Этому способствует и наличие стигматизации наркопотребителей в обществе, в т.ч. и среди медицинских работников, криминализация наркопотребления в соответствии с законодательством республики, что снижает вероятность обращения наркопотребителей за медицинской помощью [9, 10, 13, 18].

Обратная ситуация наблюдается с удельным весом возрастной группы наркопотребителей старше 41 года: в 2010 г. их доля составляла 1,17% (CI 0,93-1,45%, $p < 0,05$), а в 2015 г. – 2,32% (CI 1,95-2,73%, $p < 0,05$), оставаясь на этом уровне в последующие годы (2,39% (CI 2,00-2,83%,

$p < 0,05$) в 2019 г.), что в 2,04 раза выше, чем в 2010 г. Это объясняется естественным старением наркопотребителей, состоящих на учете в г. Минске. Доступность эффективной терапии как ВИЧ-инфекции, так и вирусного гепатита С, также вносит существенный вклад в продолжительность жизни мотивированных на лечение ЛУИН [7, 8].

В 2019 г. в Республике Беларусь в возрастной структуре наркопотребителей наибольший удельный вес приходится на лиц 26–30 лет (3,2 тыс. человек, или 23,07%), 31–35 лет (22,00%), 21–25 лет (20,00%), что соответствует возрастной структуре наркопотребителей, состоящих на учете и в г. Минске. Следует отметить, что лица данного возраста являются наиболее активной и трудоспособной частью населения.

При анализе полового состава наркопотребителей в г. Минске было установлено, что доля женщин колебалась от 16,42% (CI 15,56–17,31%, $p < 0,05$) в 2011 г. до 19,86% (CI 18,79–20,96%, $p < 0,05$) в 2018 г., причем удельный вес лиц женского пола достоверно возрос к 2015 г. и составил 18,49% (CI 17,51–19,51%, $p < 0,05$). В последующие годы данный показатель продолжал

расти – в 2019 г. он достиг 18,79% (CI 17,76–19,86%, $p < 0,05$). В республике в 2019 г. среди лиц, состоящих на наркологическом учете, женщины составляют 17,38%, что соответствует 2,4 тыс. человек.

Заключение. Инцидентность наркопотребления в г. Минске в 2010–2019 гг. варьировала в пределах 149,46 (2019 г.) – 266,76 (2012 г.) случаев на 100000 населения. Эпидемическая тенденция наркопотребления была достоверной, выраженной к снижению со средним темпом убыли 7,48% ($p < 0,01$). Среднемноголетний показатель инцидентности наркопотребления составил 207,44‰. В 2010–2013 гг. выявлено нарастание числа наркопотребителей в г. Минске, что в последующем явилось одной из причин увеличения заболеваемости ВИЧ-инфекцией в г. Минске.

В возрастной структуре наркопотребителей г. Минска преобладают лица 26–30 лет. На протяжении анализируемого временного интервала их удельный вес варьировал в пределах 30,73–34,19%. В половой структуре наркопотребителей доминировали лица мужского пола.

Литература

1. 1 резюме выводы и политические последствия – World drug report 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wdr.unodc.org/wdr2019/prelaunch/WDR2019_B1_R.pdf. – Дата доступа: 24.12.2019.
2. Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: findings from the Global Burden of Disease Study 2010 / L. Degenhardt, H. A. Whiteford, A. J. Ferrari // The Lancet. – Vol. 382. – No. 9904. – P. 1564–1574.
3. Pearson, R. K. Exploratory data analysis using R / Chapman & Hall/CRC Data Mining and Knowledge Series, 2018. – 563 p.
4. WHO, Global Health Observatory (GHO) data, Resources for the prevention and treatment of substance use disorders. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.who.int/gho/substance_abuse/en/. – Дата доступа: 22.04.2021.
5. Виницкая А. Г., Разводовский Ю. Е., Лелевич В. В. Вопросы наркологии. – 2011. – № 5. – С. 46–50.
6. Доклад о работе шестьдесят первой сессии (8 декабря 2017 года и 12–16 марта 2018 года). Организация Объединенных Наций: Международный комитет по контролю над наркотиками. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://undocs.org/pdf?symbol=ru/E/2018/28>. – Дата доступа: 22.04.2021.
7. Заявление об экспертном консенсусе в отношении научных данных о ВИЧ-инфекции в контексте уголовного права [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hivjusticeworldwide.org/wp-content/uploads/2018/07/Russian-Expert-Consensus-Statement.pdf>. – Дата доступа: 22.04.2021.
8. Кечина, Е. А. Результаты дозорного эпидемиологического надзора по оценке ситуации по ВИЧ-инфекции среди групп населения с высоким риском инфицирования ВИЧ – Минск, 2018. – 209 с.
9. Крацько А. А. Республика Беларусь: Анализ устойчивости программ поддерживающей терапии агонистами опиоидов в контексте перехода от донорской поддержки к национальному финансированию. Вильнюс, Литва: Евразийская ассоциация снижения вреда, 2020. – 66 с.
10. Краткий отчет по исследованию. Изучение факторов, способствующих росту количества новых и постоянных клиентов низкопороговых пунктов профилактики ВИЧ-инфекции для людей, употребляющих инъекционные наркотики, в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/profile/Uladzimir_Pikirenia/project/Factors-contributing-to-the-growth-of-the-number-of-new-and-regular-clients-of-low-threshold-HIV-prevention-points-for-people-who-use-drugs-in-Belarus/attachment/59e90b9e4cde2617ef856fd3/AS:551272802721792@1508445086724/download/kratkiy-otchet-19-10-2017.pdf?context=ProjectUpdatesLog. – Дата доступа: 22.04.2021.
11. Ланг, Т. А. Как описывать статистику в медицине. Аннотированное руководство для авторов, редакторов и рецензентов / Т. А. Ланг, М. Сесик; пер. с англ. под ред. В. П. Леонова. – М.: Практическая медицина, 2011. – 480 с.
12. Наркологическая ситуация в Республике Беларусь (1995–2015 годы): монография / В. В. Лелевич, А. Г. Виницкая, С. В. Лелевич. – Гродно: ГрГМУ, 2018. – 232 с.
13. Не упустить момент. Устранить неравенство, чтобы покончить с эпидемиями. Доклад о глобальной эпиде-

мии СПИДА 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_global-aids-report_ru.pdf. – Дата доступа: 22.04.2021.

14. *Ретроспективный* эпидемиологический анализ: Учеб.-метод. пособие / М. М. Адамович, М. И. Бандацкая, А. М. Близняк и др. – Мн.: БГМУ, 2002. – 95 с.

15. *Светогор, Т. Н.* Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в г. Минске / Т. Н. Светогор, Н. П. Жукова, И. Н. Глинская и др. // *Здравоохранение*. – 2016. – № 2. – С. 17–25.

References

1. *1 rezyume vyvody i politicheskie posledstviya* – World drug report 2019 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: https://wdr.unodc.org/wdr2019/prelaunch/WDR2019_B1_R.pdf. – Data dostupa: 24.12.2019.

2. *Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: findings from the Global Burden of Disease Study 2010* / L. Degenhardt, H. A. Whiteford, A. J. Ferrari // *The Lancet*. – Vol. 382. – No. 9904. – P. 1564–1574.

3. *Pearson, R. K.* Exploratory data analysis using R / Chapman & Hall/CRC Data Mining and Knowledge Series, 2018. – 563 p.

4. *WHO, Global Health Observatory (GHO) data, Resources for the prevention and treatment of substance use disorders.* [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: www.who.int/gho/substance_abuse/en/. – Data dostupa: 22.04.2021.

5. *Vinickaya A. G., Razvodovskij Yu. E., Lelevich V. V.* *Voprosy narkologii*. – 2011. – № 5. – С. 46–50.

6. *Doklad o rabote shest'desyat pervoj sessii (8 dekabrya 2017 goda i 12–16 marta 2018 goda).* Organizaciya Ob'edinennyh Nacij: Mezhdunarodnyj komitet po kontrolyu nad narkotikami. [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://undocs.org/pdf?symbol=ru/E/2018/28>. – Data dostupa: 22.04.2021.

7. *Zayavlenie ob ekspertnom konsensuse v otnoshenii nauchnyh dannyh o VICH-infekcii v kontekste ugovnogo prava* [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.hivjusticeworldwide.org/wp-content/uploads/2018/07/Russian-Expert-Consensus-Statement.pdf>. – Data dostupa: 22.04.2021.

8. *Kechina, E. A.* Rezul'taty dozornogo epidemiologicheskogo nadzora po ocenke situacii po VICH-infekcii sredi grupp naseleniya s vysokim riskom inficirovaniya VICH – Minsk, 2018. – 209 s.

9. *Kral'ko A. A.* Respublika Belarus': Analiz ustojchivosti program podderzhivayushchej terapii agonistami opioidov v kontekste perekhoda ot donorskoj podderzhki k nacional'nomu finansirovaniyu. Vil'nyus, Litva: Evrazijskaya asociaciya snizheniya vreda, 2020. – 66 с.

16. *Снижение вреда: аргументы в пользу стратегических инвестиций: Национальный отчет Республики Беларусь.* Минск, 2015. – 61 с.

17. *Теория статистики: Учебник / Под ред. проф. Г. Л. Громыко.* – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 476 с.

18. *Уголовный кодекс Республики Беларусь* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9900275>. – Дата доступа: 28.12.2019.

10. *Kratkij otchet po issledovaniyu. Izuchenie faktorov, sposobstvuyushchih rostu kolichestva novyh i postoyannyh klientov nizkoporogovyh punktov profilaktiki VICH-infekcii dlya lyudej, upotreblayayushchih in'ekcionnye narkotiki, v Respublike Belarus'* [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: https://www.researchgate.net/profile/Uladzimir_Pikirenia/project/Factors-contributing-to-the-growth-of-the-number-of-new-and-regular-clients-of-low-threshold-HIV-prevention-points-for-people-who-use-drugs-in-Belarus/attachment/59e90b9e4cde2617ef856fd3/AS:551272802721792@1508445086724/download/kratkij-otchet-19-10-2017.pdf?context=ProjectUpdatesLog. – Data dostupa: 22.04.2021.

11. *Lang, T. A.* Kak opisivat' statistiku v medicine. Annotirovannoe rukovodstvo dlya avtorov, redaktorov i recenzentov / T. A. Lang, M. Sesik; per. s angl. pod red. V. P. Leonova. – М.: Prakticheskaya medicina, 2011. – 480 s.

12. *Narkologicheskaya situaciya v Respublike Belarus' (1995–2015 gody): monografiya* / V. V. Lelevich, A. G. Vinickaya, S. V. Lelevich. – Grodno: GrGMU, 2018. – 232 s.

13. *Ne upustit' moment. Ustranit' neravenstvo, chtoby pokonchit' s epidemiyami. Doklad o global'noj epidemii SPIDA 2020* [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_global-aids-report_ru.pdf. – Data dostupa: 22.04.2021.

14. *Retrospektivnyj epidemiologicheskij analiz: Ucheb.-metod. posobie* / М. М. Адамович, М. И. Бандацкая, А. М. Близняк и др. – Мн.: БГМУ, 2002. – 95 с.

15. *Светогор, Т. Н.* Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в г. Минске / Т. Н. Светогор, Н. П. Жукова, И. Н. Глинская и др. // *Здравоохранение*. – 2016. – № 2. – С. 17–25.

16. *Snizhenie vreda: argumenty v pol'zu strategicheskikh investicij: Nacional'nyj otchet Respubliki Belarus'.* Minsk, 2015. – 61 s.

17. *Teoriya statistiki: Uchebnik / Pod red. prof. G. L. Gromyko.* – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 476 с.

18. *Уголовный кодекс Республики Беларусь* [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9900275>. – Data dostupa: 28.12.2019.

Поступила 29.03.2021 г.