

УДК 616-036.2

<http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-3-69-76>

## АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ПЕРИНАТАЛЬНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИЧ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

© <sup>1</sup>А. В. Казачек, <sup>1</sup>Т. Н. Мельникова, <sup>2,4</sup>А. В. Самарина, <sup>2,3</sup>В. В. Рассохин<sup>1</sup>БУЗ ВО «Вологодский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», г. Вологда, Россия<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова» Минздрава РФ, Россия<sup>3</sup>ФБУН «Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора, Россия<sup>4</sup>СПбГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД с инфекционными заболеваниями», Санкт-Петербург, Россия

*Цель исследования:* провести анализ эпидемиологической ситуации и перинатального инфицирования ВИЧ в Вологодской области.

*Материалы и методы.* В статье проводится ретроспективно-проспективный анализ данных, полученных из форм государственного статистического наблюдения и учетных форм медицинской документации, с использованием калькулятора  $\chi^2$ , критерия Фишера, отношения рисков для оценки эффективности проводимых мероприятий по профилактике перинатальной передачи ВИЧ в Вологодской области.

*Результаты исследования* показали, что выявляемость ВИЧ-инфекции при беременности в Вологодской области имеет тенденцию к увеличению. В то же время сохраняются такие проблемы, как низкая приверженность диспансерному наблюдению и лечению у женщин, имеющих наркотическую зависимость, что требует дальнейшего совершенствования законодательной базы и четкого выполнения медицинскими работниками утвержденных алгоритмов.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция у беременных и рожениц, профилактика перинатальной передачи ВИЧ, перинатальная передача ВИЧ

Контакт: Казачек Андрей Владимирович, [Kazachek.83@mail.ru](mailto:Kazachek.83@mail.ru)

## ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION AND PERINATAL HIV INFECTION IN THE VOLOGDA REGION

© <sup>1</sup>Andrey V. Kazachek, <sup>1</sup>Tatyana N. Melnikova, <sup>2,4</sup>Anna V. Samarina, <sup>2,3</sup>Vadim V. Rassokhin<sup>1</sup>Vologda Regional Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Vologda, Russia<sup>2</sup>First Pavlov St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia<sup>3</sup>St. Petersburg Research Institute of Epidemiology and Microbiology named after Pasteur, St. Petersburg, Russia<sup>4</sup>St. Petersburg Center for Control of AIDS and Infectious Diseases, St. Petersburg, Russia

*Purpose.* To analyze the epidemiological situation and perinatal HIV infection in the Vologda region.

*Materials and methods.* The article provides a retrospective and prospective analysis of data obtained from the forms of state statistical observation and accounting forms of medical documentation, using the Chi-square calculator, Fisher criterion, risk ratio to assess the effectiveness of measures to prevent perinatal HIV transmission in the Vologda region.

*The results of the study* showed that the detection of HIV infection during pregnancy in the Vologda region tends to increase. At the same time, there are still problems such as adherence to dispensary monitoring and treatment in women who have drug dependence, which requires further improvement of the legal framework and clear implementation of approved algorithms by medical professionals.

**Key words:** HIV infection in pregnant women and women in labor, prevention of perinatal HIV transmission, perinatal HIV transmission

Contact: Kazachek Andrey Vladimirovich, [Kazachek.83@mail.ru](mailto:Kazachek.83@mail.ru)

**Конфликт интересов:** авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Казачек А.В., Мельникова Т.Н., Самарина А.В., Рассохин В.В. Анализ эпидемиологической ситуации и перинатального инфицирования ВИЧ в Вологодской области // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2020. № 3. С. 69–76, <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-3-69-76>.

**Conflict of interest:** the author stated that there is no potential conflict of interest.

**For citation:** Kazachek AV., Melnikova T.N., Samarina AV., Rassokhin V.V. Analysis of the epidemiological situation and perinatal HIV infection in the Vologda region // *HIV infection and Immunosuppressive Disorders*. 2020. No 3. P. 69–76, <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-3-69-76>.

**Введение.** Активное вовлечение женщин в современный эпидемический процесс по ВИЧ-инфекции в первую очередь связано с переходом заболевания в широкие слои населения и преобладанием полового пути передачи над парентеральным. Большое медицинское, социальное и демографическое значение последствий инфицирования женщин определяет возрастающий интерес к этой проблеме. В Российской Федерации ликвидация перинатальной передачи ВИЧ от матери ребенку определена как одна из приоритетных задач, поставленных перед органами государственной власти, местного самоуправления и гражданским обществом<sup>1,2,3</sup> [1].

Фактором, существенно влияющим на поддержание эпидемической напряженности на территориях РФ, является постоянное или эпизодическое употребление психоактивных веществ (ПАВ), в том числе алкоголя, среди женщин репродуктивного возраста, что стимулирует реализацию рискованного поведения с последующим распространением инфекции половым или перинатальным путем [2].

Наблюдения в крупном специализированном центре СПИД показывают, что среди первично обратившихся к врачу-психиатру пациентов за последнее десятилетие синдромы зависимости от ПАВ у мужчин и женщин диагностировались в равном количестве случаев (40 и 38,4% соответственно) [3].

К наиболее значимым проблемам, связанным с вовлечением женщин в эпидемический процесс, можно отнести: увеличение доли женщин в структуре людей, живущих с ВИЧ, за счет роста полового пути передачи ВИЧ; особенности распростране-

ния эпидемии в различных возрастных группах с максимальным вовлечением пациенток фертильного возраста; расследование случаев выявления ВИЧ-инфекции во время беременности; характер и особенности диспансерного наблюдения женщин; социальный, медицинский и психологический статус женщин, характеристика сопутствующей патологии и употребления ПАВ женщинами с ВИЧ-инфекцией; проблемы приверженности к наблюдению и лечению [4]. Особый интерес представляет изучение эпидемиологических, социальных и клинических характеристик ВИЧ-инфицированных беременных женщин, особенностей проведения профилактики перинатального инфицирования ВИЧ и подробный анализ случаев перинатального заражения детей с выявлением факторов, способствующих передаче в различных регионах Российской Федерации [5, 6].

Для территорий Северо-Запада РФ характерна стабилизация ситуации по ВИЧ-инфекции. В 2018 г. в СЗФО среди граждан РФ зарегистрировано 6683 новых случаев ВИЧ-инфекции, что на 1,2% больше по сравнению с 2017 годом. В 2018 г. передача вируса при гетеросексуальных контактах зарегистрирована в 66,9% (в РФ — 57,5%), был отмечен дальнейший рост доли женщин в общей структуре ВИЧ-инфицированных пациентов — с 18,9% в 1995 г. до 39,3% в 2017 г. [7].

Данные вопросы требуют динамического анализа и изучения с целью определения основных направлений профилактической и лечебной работы в группе ВИЧ-инфицированных женщин, включая беременных, а также принятия мер, направленных на организацию эффективной помощи

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 01.06.2012 № 761 «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы». URL: <https://base.garant.ru/70183566/> (accessed October 01, 2019).

<sup>2</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.10.2016 № 2203-р об утверждении Государственной стратегии противодействия ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71421338/> (accessed October 01, 2019).

<sup>3</sup> Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 №240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства». URL: <https://base.garant.ru/71684480/> (accessed October 01, 2019).

по перинатальной профилактике и снижению частоты передачи вируса от матери ребенку с учетом особенностей отдельных регионов.

**Цель исследования:** провести анализ эпидемиологической ситуации и перинатального инфицирования ВИЧ в Вологодской области.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективно-проспективный анализ данных, полученных из 161 учетной формы № 096/у «История родов», № 113/у «Обменная карта родильного дома, родильного отделения больницы, сведения женской консультации о беременной», № 025/у «Медицинская карта больного, получающего помощь в амбулаторных условиях», женщин с ВИЧ-инфекцией, родивших в период с 2015 по 2018 г.<sup>1</sup>

Также анализировались эпидемические данные и показатели перинатальной передачи ВИЧ из годовой отчетной формы Федерального казенного учреждения «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ по Вологодской области за 2015–2018 гг., данные по выявляемости ВИЧ-инфекции при беременности из формы федерального государственного статистического наблюдения № 4 «Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ» по Вологодской области за 2015–2018 гг. и данные по родам на территории области за 2015–2018 гг. из формы государственного статистического наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам»<sup>2</sup>.

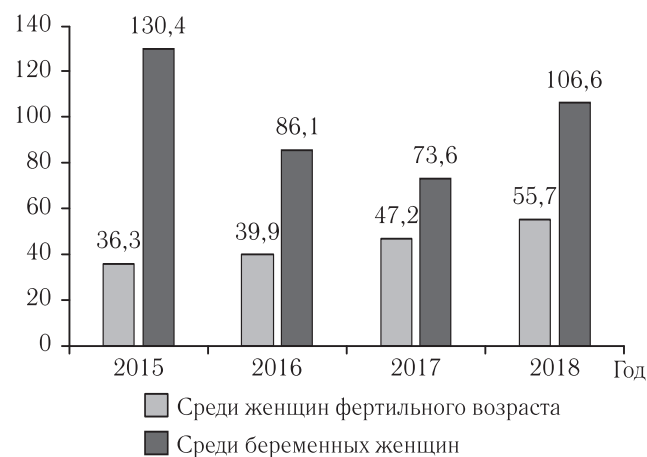
Оценка статистической значимости различий выполнена с использованием калькулятора  $\chi^2$ , критерия Фишера, отношения рисков.

**Результаты и их обсуждение.** На протяжении последних лет эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Вологодской области продолжает оставаться неблагоприятной. Суммарно на 01.01.2019 г. по области зарегистрирован 4071 впервые выявленный случай ВИЧ-инфекции.

Согласно годовой отчетной форме Федерального казенного учреждения «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ по Вологодской области за 2015–2018 гг. за период с 2015 по 2018 год на территории области было зарегистрировано 1412 новых случа-

ев ВИЧ-инфекции, причем в течение этих лет ежегодная регистрация новых случаев постоянно изменяется не только по количественным показателям, но и по качественному составу людей, живущих с ВИЧ. Так, в 2015 г. выявлено 268 новых случаев инфицирования ВИЧ, а в 2018 г. — уже 451 случай, при этом показатель заболеваемости вырос с 22,5 до 39,0 на 100 тысяч населения.

Несмотря на то, что доля женщин среди вновь выявленных пациентов снизилась с 42,2% в 2015 г. до 35,3% в 2018 г., обращает на себя внимание динамика роста заболеваемости за данный период среди женщин фертильного возраста с 36,3 до 55,7 на 100 тысяч населения. В то же время с 2015 по 2017 г. наметилась тенденция к снижению заболеваемости среди беременных женщин с 130,4 до 73,6 на 100 тысяч населения, но в 2018 г. вновь был отмечен рост данного показателя: 106,6 на 100 тысяч населения. Указанные динамические изменения эпидемиологических характеристик, отражающих некоторые закономерности распространения инфекции, могут отражать как перемещение вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции в более старшие возрастные группы, так и увеличение выявляемости новых случаев заболевания до беременности на фоне постоянно возрастающего охвата скринингом на ВИЧ (рис. 1).



**Рис. 1.** Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Вологодской области среди женщин за 2015–2018 гг. (на 100,0 тыс. населения)

**Fig. 1.** The incidence of HIV infection in the region among women in 2015–2018 (per 100.0 thousand population)

<sup>1</sup> Приказ Минздрава СССР от 4 октября 1980 г. N 1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения». URL: <https://base.garant.ru/4171927/> (accessed October 01, 2019).

<sup>2</sup> Приказ Росстата от 27.11.2015 N 591 (ред. от 24.12.2018) «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере здравоохранения». URL: <https://base.garant.ru/71265870/> (accessed October 01, 2019).

По данным годовой отчетной формы Федерального казенного учреждения «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ по Вологодской области за 2015–2018 гг. среди впервые выявленных пациентов с ВИЧ-инфекцией преобладал половой путь передачи вируса, составив в 2018 г. 56,3%. В структуре путей инфицирования среди женщин гетеросексуальный путь неизменно занимает большую часть, чем в популяции в целом. В то же время в группе женщин обращает на себя внимание рост парентерального пути заражения: с 28,4% в 2015 г. до 36,5% в 2018 г. Этот факт вызывает настороженность, поскольку у данной категории пациенток риски перинатального инфицирования ребенка выше, а предоставление им медицинской помощи, включая лечение, в полном объеме существенно затруднено<sup>1</sup> [8].

В соответствии с данными годовой отчетной формы Федерального казенного учреждения «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ по Вологодской области за 2015–2018 гг. уровень пораженности ВИЧ-инфекцией в области вырос с 136,4 на 100 тысяч населения в 2015 году до 208,0 на 100 тысяч населения в 2018 году. При этом наиболее пораженной остается группа в возрасте от 30 до 39 лет. Это связано как с регистрацией новых случаев ВИЧ-инфекции, так и с увеличением возраста в данной группе.

Рост заболеваемости среди женщин фертильного возраста, а также повторные беременности у выявленных ранее пациенток приводят к тому, что доля родов у ВИЧ-инфицированных женщин остается на достаточно стабильном и в то же время невысоком уровне. На территории области за период с 2015 по 2018 г. количество родов, как в общей популяции, так и у ВИЧ-инфицированных женщин снижается (рис. 2)<sup>2</sup>. При этом доля ВИЧ-инфицированных беременных составляет 0,26–0,41%.

За период с 2015 по 2018 г. на фоне снижения количества обследованных беременных на антитела к ВИЧ как в Российской Федерации, так и в

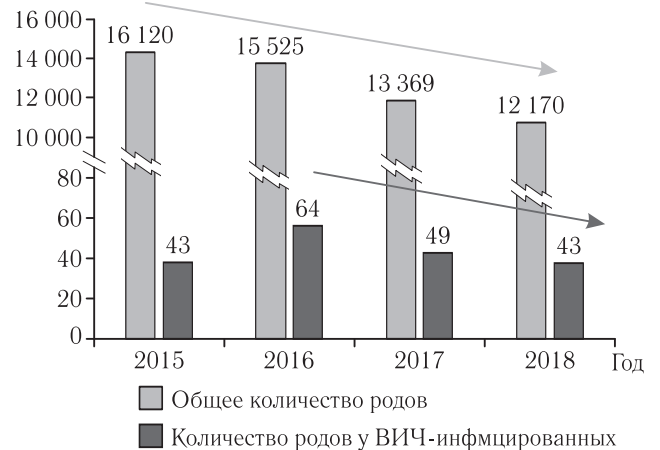


Рис. 2. Количество родов в Вологодской области в 2015–2018 гг.

Fig. 2. Number of births in the Vologda region in 2015–2018

Северо-Западном федеральном округе, их доля остается высокой (98,0–98,9%) (рис. 3).

В то же время в соответствии с данными формы федерального государственного статистического наблюдения № 4 «Сведения о результатах исследо-

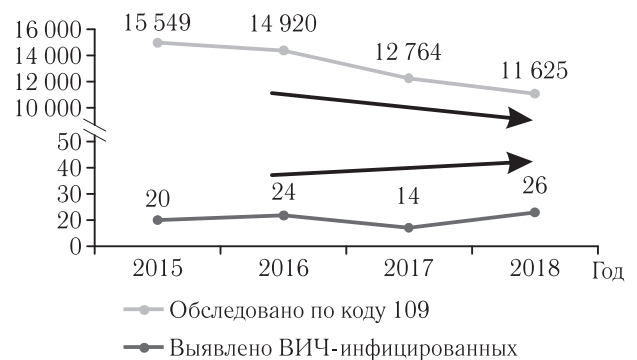


Рис. 3. Обследование в Вологодской области по коду 109 за 2015–2018 гг.

Fig. 3. Survey in the Vologda region by code 109 for 2015–2018

вания крови на антитела к ВИЧ» по Вологодской области за 2015–2018 гг. выявляемость ВИЧ-инфекции при беременности, в отличие от Северо-Западного федерального округа, в Вологодской области имеет тенденцию к увеличению с 34 до 58 на 100 тыс. обследованных<sup>3</sup> [1, 7, 9, 10]. Представленный показатель может отражать небла-

<sup>1</sup> Клинические рекомендации «Профилактика перинатальной передачи вируса иммунодефицита человека» 2017г. (КР 411). URL: <http://hivlife35.ru/informatsiya-dlya-spetsialistov/normativnye-dokumenty> (accessed October 01, 2019).

<sup>2</sup> Приказ Минздрава СССР от 4 октября 1980 г. № 1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения». URL: <https://base.garant.ru/4171927/> (accessed October 01, 2019).

<sup>3</sup> Акушерство: национальное руководство / под ред. Г.М.Савельевой, Г.Т.Сухих, В.Н.Серова, В.Е.Радзинского. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 1088 с. [Obstetrics: national guidance / ed. G.M.Savelyeva, G.T.Sukhikh, V.N.Serov, V.E.Radzinsky. 2<sup>nd</sup> ed., Rev. and add. Moscow: GEOTAR-Media, 2018, 1088 p. (In Russ.).]

гоприятную ситуацию по ВИЧ-инфекции в области в настоящее время, а также продолжающееся распространение инфекции преимущественно половым путем среди женщин как следствие длительно существующего процесса в регионе. Согласно годовой отчетной форме Федерального казенного учреждения «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ по Вологодской области за 2015–2018 гг. доля родивших ВИЧ-инфицированных женщин, не состоявших на учете в женской консультации или Центре по борьбе со СПИД, в 2018 г. по сравнению с 2015 годом уменьшилась в 1,9 раза и составила 4,8%, что ниже общероссийского показателя (6%).

С 2015 по 2018 г. 22,3% родивших ВИЧ-инфицированных женщин были выявлены при беременности и 3,7% — при поступлении на роды. Обращает на себя внимание увеличение доли женщин, выявленных в период беременности, с 10,0 до 29,7%, и в то же время снижение доли женщин, выявленных при поступлении на роды с 6,6 до 2,7% ( $p < 0,05$ ). На фоне четко отработанной системы двукратного обследования беременных женщин на ВИЧ данное явление в условиях малой выборки и малого исследуемого периода времени, вероятно, носит случайный характер и зависит от времени заражения и срока постановки на учет.

Единственным специфическим методом профилактики перинатальной передачи ВИЧ-инфекции на сегодняшний день является применение антиретровирусной терапии (АРВТ) у женщин с ВИЧ-инфекцией во время беременности, родов и у новорожденных. Назначение АРВТ до наступления беременности является наиболее эффективным для предотвращения передачи ВИЧ от матери ребенку [11]. В Вологодской области на фоне общего увеличения охвата антиретровирусной терапией доля этой группы женщин имеет тенденцию к увеличению с 20% в 2015 г. до 24,3% от числа родивших в 2018 г. И поскольку снижается доля женщин, не состоявших на учете в период беременности, происходит увеличение числа ВИЧ-инфицированных женщин, получавших антиретровирусные препараты в период беременности с 90,6% в 2015 г. до 95,3% в 2018 г. В Российской Федерации охват беременных АРВТ на протяжении последних лет также увеличился и в 2018 г. составил 92% [1].

Все женщины, состоявшие на учете в женской консультации или Центре по борьбе со СПИД в Вологодской области в 2015–2018 гг., в соответствии с данными годовой отчетной формы Федерального казенного учреждения «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ по Вологодской области за 2015–2018 гг. получали антиретровирусные препараты во время беременности, однако неопределяемая вирусная нагрузка при сроке беременности 34–36 недель отмечалась у 73,1–94,6% пациенток. В группе женщин с определяемой вирусной нагрузкой большинство имело гепатит С, что может свидетельствовать в пользу употребления инъекционных наркотиков в прошлом или в настоящее время, и вследствие этого их приверженность наблюдению и лечению была низкой, независимо от длительности диспансерного наблюдения в Центре СПИД и длительности приема антиретровирусных препаратов до беременности.

Согласно данным годовой отчетной формы Федерального казенного учреждения «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ по Вологодской области за 2015–2018 гг. количество родивших ВИЧ-инфицированных женщин, получивших второй этап химиопрофилактики, увеличилось с 88,3% в 2015 г. до 95,3% в 2018, что сопоставимо с показателем по Российской Федерации (95,6%) [1]. Отсутствие химиопрофилактики в родах связано с поступлением женщин в родильный дом в периоде потуг, родоразрешением путем кесарева сечения по экстренным показаниям, родами вне лечебного учреждения, а также с антенатальной гибелью плода. Достижение более высоких показателей охвата профилактикой, возможно, также связано с внедрением на территории области методических рекомендаций департамента здравоохранения Вологодской области от 13.12.2017 г. № 2-1/673 «О совершенствовании мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку в области», на основании которых женщинам, не состоявшим на учете в женской консультации и не обследованным на антитела к ВИЧ при беременности, проводится внутривенная инфузия зидовудина, даже при отрицательном экспресс-тесте на ВИЧ<sup>1</sup>.

Частота преждевременных родов у ВИЧ-инфицированных женщин за исследуемый период была

<sup>1</sup> Методические рекомендации департамента здравоохранения Вологодской области от 13.12.2017 года № 2-1/673 «О совершенствовании мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку в области». — 10 с. URL: <http://hivlife35.ru/informatsiya-dlya-spetsialistov/normativnye-dokumenty> (accessed October 01, 2019)

выше, чем в общей популяции Вологодской области, с максимальной разницей в 5,5 раз в 2017 г. ( $p < 0,01$ ). В целом в Российской Федерации, каждый пятый ребенок, рожденный ВИЧ-инфицированной матерью, появляется на свет недоношенным, что почти в два раза чаще, чем в популяции [1]. Повышение частоты преждевременных родов наблюдается в развивающихся странах и в соответствии с Национальным руководством по акушерству, факторами риска преждевременных родов являются, в том числе, ранние половые связи, курение, употребление психоактивных веществ, низкое социально-экономическое положение, инфекции, передаваемые половым путем, то есть те факторы, которые часто встречаются у ВИЧ-инфицированных женщин [12, 13]. Также имеются данные о связи между началом приема лопинавира, усиленного ритонавиром — препаратом, часто входящим в состав схемы первого этапа химиопрофилактики, и преждевременными родами при последующих беременностях [14].

По данным годовой отчетной формы Федерального казенного учреждения «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ по Вологодской области за 2015–2018 гг. третий этап химиопрофилактики был проведен всем новорожденным, за исключением 1 случая в 2017 г., когда информация о наличии ВИЧ-инфекции была получена более чем через 3 дня после родов, вследствие чего показатель охвата третьим этапом химиопрофилактики составил 98%. По Российской Федерации данный показатель остается высоким и в 2018 г. составил 98,6% [1].

дачи ВИЧ от матери ребенку в Вологодской области за 2015–2018 годы варьировала от 0 до 2,0%. В данном случае можно говорить о так называемом «законе малых чисел», введенном нобелевским лауреатом Даниэлем Канеманом, говорившем, что «маленькое население округа ... позволяет уровню заболеваемости быть намного выше (или намного ниже), чем в более многочисленной популяции» [15]. Несмотря на показатель перинатальной передачи, превышающий показатель по СЗФО за 2018 год и составивший 1,1% [7], в действительности передача ВИЧ от матери ребенку отмечалась только в 1 случае родов из 49 в 2017 г. (2,0%).

**Заключение.** Несмотря на продолжающийся рост заболеваемости и пораженности ВИЧ-инфекцией населения Вологодской области, доля родов ВИЧ-инфицированных женщин за период с 2015 по 2018 г. остается невысокой, что свидетельствует о достаточно благоприятном течении эпидемии в регионе.

На фоне снижения доли женщин среди вновь выявленных пациентов отмечается рост парентерального пути передачи в данной группе, характеризующейся недостаточной приверженностью к диспансерному наблюдению и лечению. Этот факт особенно важен в прогнозировании частоты перинатальной передачи ВИЧ. Установлено, что мероприятия, направленные на профилактику передачи ВИЧ от матери ребенку в Вологодской области, были эффективными: увеличилось количество ВИЧ-инфицированных беременных женщин, состоявших на диспансерном учете, получавших АРВТ до наступления беременности и при

Таблица

Проведение химиопрофилактики (ХП) у женщин в Вологодской области с 2015 по 2018 г.

Table

Chemoprophylaxis (CP) in women in the Vologda region from 2015 to 2018

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Количество родов	43	—	64	—	49	—	43	—
1 этап ХП	39	90,7	56	87,5	45	91,8	41	95,3
2 этап ХП	38	88,3	57	89,0	47	95,9	41	95,3
3 этап ХП	42	100,0	64	100,0	51	100,0	44	100,0

Целевой показатель UNAIDS WHO ориентирован на «...искоренение вертикальной передачи ВИЧ к 2015 г.»: по стандартам ВОЗ (2010), передача считается «виртуально» ликвидированной, если ее частота снижается в различных регионах до 2% и менее [15]. Частота перинатальной пере-

беременности, отмечается низкая частота перинатальной передачи. Многообразие факторов риска перинатального инфицирования ВИЧ, большая протяженность Вологодской области и связанные с этим сложности оказания высокоэффективной профилактической помощи ВИЧ-инфицирован-

ным женщинам при беременности и в родах требуют непрерывного мониторинга и анализа ситуации, совершенствования организационных мероприятий и законодательной базы.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Воронин Е.Е., Латышева И.Б. *Мониторинг и оценка мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку на территории Российской Федерации в 2008–2018 годах*. Информационный бюллетень. Федеральное казенное учреждение «Республиканская клиническая инфекционная больница» Министерства здравоохранения РФ — Научно-практический центр профилактики и лечения ВИЧ-инфекции у беременных женщин и детей, 2019. 36 с. [Voronin E.E., Latysheva I.B. *Monitoring and evaluation of measures to prevent mother-to-child transmission of HIV in the Russian Federation in 2008–2018*. Newsletter. Federal state institution «Republican clinical infectious disease hospital» of the Ministry of health of the Russian Federation-Scientific and practical center for prevention and treatment of HIV infection in pregnant women and children, 2019, 36 p. (In Russ.)].
2. Сафонова П.В., Рассохин В.В., Диклементе Р.Дж., Браун Дж.Л., Сейлс Дм., Роуз И.С., Рыбников В.Ю., Виноградова Т.Н., Беляков Н.А. Опыт употребления психоактивных веществ в прошлом и рискованное поведение в настоящем у ВИЧ-инфицированных женщин // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6. №4. С. 24–34. [Safonova P.V., Rassokhin V.V., Diclemente R.J., Brown J.L., Sales D.M., Rose I.S., Rybnikov V.Yu., Vinogradova T.N., Belyakov N.A. Experience of using psychoactive substances in the past and risky behavior in the present in HIV-infected women // *HIV infection and immunosuppression*, 2014, Vol. 6, No. 4, pp. 24–34 (In Russ.)].
3. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции*. Часть 3: Соматические заболевания и расстройства / Н.А.Беляков, В.В.Рассохин. Санкт-Петербург: Балтийский мед. образовательный центр, 2019. [Comorbid conditions in HIV infection. Part 3: Somatic diseases and disorders / N.A.Belyakov, V.V.Rassokhin. St. Petersburg: Baltic medical educational center, 2019 (In Russ.)].
4. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Рахманова А.Г. К 25-летию Санкт-Петербургского центра СПИД. Успехи и нерешенные проблемы в борьбе с ВИЧ-инфекцией. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, №3. С. 7–23. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Rakhmanova A.G. et al. On the 25th anniversary of the St. Petersburg AIDS center. Progress and unresolved challenges in the fight against HIV infection. *HIV infection and immunosuppression*, 2015, Vol. 7, No. 3, pp. 7–23 (In Russ.)].
5. Мозалева О.Л., Самарина А.В. Социально-демографические и эпидемиологические характеристики ВИЧ-инфицированных беременных женщин в Санкт-Петербурге как фактор риска перинатальной передачи ВИЧ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 3. С.7–15. [Mozaleva O.L., Samarina A.V. Socio-demographic and epidemiological characteristics of HIV-infected pregnant women in St. Petersburg as a risk factor for perinatal transmission of HIV. *HIV infection and immunosuppression*, 2019, Vol. 11, No. 3, pp. 7–15 (In Russ.)].
6. Гусев Д.А., Самарина А.В., Ястребова Е.Б., Мозалева О.Л. Современные аспекты профилактики перинатальной передачи ВИЧ в Санкт-Петербурге // *Журнал инфектологии*. 2019. Т. 11, № 1. С. 58–64. [Gusev D.A., Samarina A.V., Yastrebova E.B., Mozaleva O.L. Modern aspects of prevention of perinatal HIV transmission in St. Petersburg. *Journal of Infectology*, 2019, Vol. 11, No. 1, pp. 58–64 (In Russ.)].
7. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2018 году*. Аналитический обзор / под ред. акад. РАН Н.А.Белякова. СПб., 2019. 42 с. [HIV-infection and comorbid conditions in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in 2018. Analytical review. Edited by academician of the Russian Academy of Sciences N.A.Belyakov. St. Petersburg, 2019, 42 p. (In Russ.)].
8. *Оказание помощи женщинам и детям с ВИЧ-инфекцией* / под ред. Н.А.Белякова, А.В.Самариной. Санкт-Петербург: Балтийский мед. образовательный центр, 2013. [Assisting women and children with HIV-infection. Edited by N.A.Belyakov and A.V.Samarina. St. Petersburg: Baltic medical educational center, 2013 (In Russ.)].
9. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2015 году*. Аналитический обзор / под ред. акад. РАН Н.А.Белякова. СПб., 2016. 48 с. [HIV-infection and comorbid conditions in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in 2015. Analytical review. Edited by academician of the Russian Academy of Sciences N.A.Belyakov. St. Petersburg, 2016, 48 p. (In Russ.)].
10. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2016 году*. Аналитический обзор / под ред. акад. РАН Н.А.Белякова. СПб., 2017. 52 с. [HIV-infection and comorbid conditions in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in 2016. Analytical review. Edited by academician of the Russian Academy of Sciences N.A.Belyakov. St. Petersburg, 2017, 52 p. (In Russ.)].
11. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2017 году*. Аналитический обзор / под ред. акад. РАН Н.А.Белякова. СПб., 2018. 52 с. [HIV-infection and comorbid conditions in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in 2017. Analytical review. Edited by academician of the Russian Academy of Sciences N.A.Belyakov. St. Petersburg, 2018, 52 p. (In Russ.)].

12. Бартлетт Д., Галлант Д., Фам П. *Клинические аспекты ВИЧ-инфекции. 2009–2010*. М.: Р.Валент, 2010. 490 с. [Bartlett J., Gallant J., Fam P. *Clinical aspects of HIV-infection. 2009–2010*. Moscow: Publishing house R.Valent, 2010. 490 p. (In Russ.)].
13. Favarato G., Townsend C.L., Bailei H. и др. Ингибиторы протеазы и преждевременные роды: еще один фрагмент пазла // *AIDS. Русское издание*. 2018. Т. 11, № 1. С. 111. [Favarato G., Townsend C.L., Bailei H. et al. Protease inhibitors and premature birth: another piece of the puzzle. *AIDS Russian edition*, 2018, Vol. 11, No. 1, p. 111 (In Russ.)].
14. Ниаури Д.А., Колобов А.В., Цинзерлинг В.А., Гзгзян А.М., Джемлиханова Л.Х., Колобова О.Л., Хубулава Н.В. Плацента человека как эпидемиологический фактор риска вертикальной передачи ВИЧ в условиях коморбидности // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 4. С. 13–14. [Niauri D.A., Kolobov A.V., Zinserling V.A., Gzgzyan A.M., Dzhemlikhanova L.K., Kolobova O.L., Hubulava N.V. Human placenta as an epidemic risk factor for vertical transmission of HIV in conditions of comorbidity. *HIV-infection and immunosuppression*, 2016, Vol. 8, No. 4, pp. 13–14 (In Russ.)].
15. Канеман Д. «Думай медленно ... решай быстро». М.: АСТ, 2013. 625 с. [Kahneman D. «Think slow ... decide fast». Moscow: Publishing house AST, 2013, 625 p. (In Russ.)].

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 05.11.2019 г.

#### Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — А.В.Казачек, Т.Н.Мельникова, А.В.Самарина, В.В.Рассохин. Вклад в сбор данных — А.В.Казачек, Т.Н.Мельникова. Вклад в анализ данных и выводы — А.В.Казачек, Т.Н.Мельникова, А.В.Самарина, В.В.Рассохин. Вклад в подготовку рукописи — А.В.Казачек, Т.Н.Мельникова, А.В.Самарина, В.В.Рассохин.

#### Сведения об авторах:

Казачек Андрей Владимирович — заместитель главного врача по медицинской части БУЗ Вологодской области «Вологодский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», e-mail: Kazachek.83@mail.ru; ORCID 0000–0002–5985–6562;

Мельникова Татьяна Николаевна — главный врач БУЗ Вологодской области «Вологодский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», e-mail: antispid@vologda.ru; ORCID 0000–0002–8739–7084;

Самарина Анна Валентиновна — доктор медицинских наук, заведующий поликлиническим отделением материнства и детства Санкт-Петербургского ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД с инфекционными заболеваниями»; доцент кафедры социально-значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Минздрава Российской Федерации; 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, e-mail: avsamarina@mail.ru;

Рассохин Вадим Владимирович — доктор медицинских наук, профессор кафедры социально-значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Минздрава Российской Федерации; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; ведущий научный сотрудник Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора; e-mail: ras-doc@mail.ru; ORCID 0000–0002–1159–0101.