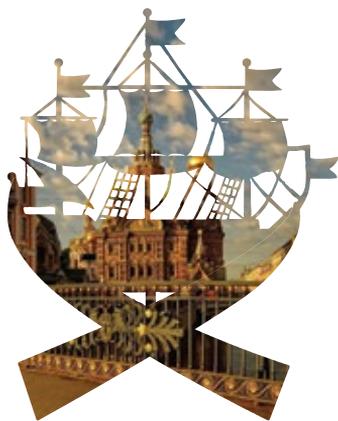




# IX Санкт-Петербургский форум по ВИЧ-инфекции с международным участием

посвященный 35-летию СПб Центра по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями



## МАТЕРИАЛЫ

**3-4 ОКТЯБРЯ 2024**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Клиническая инфекционная больница имени С.П. Боткина»  
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей  
и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу  
Региональная общественная организация «СПИД, статистика, здоровье»  
Санкт-Петербургская общественная организация  
«Человек и его здоровье»  
Общество с ограниченной ответственностью  
«Медицинский конгресс»



# **IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**посвященный 35-летию СПб Центра по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями**

---

---

## **МАТЕРИАЛЫ**

---

---

Санкт-Петербург  
2024

Научное издание

**IX Санкт-Петербургский форум по ВИЧ-инфекции с международным участием,**  
посвященный 35-летию СПб Центра по профилактике и борьбе со СПИД  
и инфекционными заболеваниями

Материалы  
СПб.: 2024 г. – 176 с.

*Рецензент:* Буланьков Ю.И., доктор медицинских наук, доцент

*Сборник материалов Форума будет зарегистрирован  
в национальной информационно-аналитической системе РИНЦ  
(Российский индекс научного цитирования)*

*Подготовлено на основе материалов, присланных авторами.  
Редакция не несет ответственности за содержание опубликованной информации*

**ISBN 978-5-6046956-0-9**

© «Человек и его здоровье», составление, оформление, 2024  
© Коллектив авторов, 2024



# **IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**посвященный 35-летию СПб Центра по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями**

**СТАТЬИ**



**СТРАТЕГИИ ПОВЕДЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ  
НА СОВЛАДАНИЕ СО СТРЕССОМ, ПАЦИЕНТОВ,  
ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ ПРИНИМАЮЩИХ  
АНТИРЕТРОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ**

**Беляева В.В.<sup>1</sup>, Соколова Е.В.<sup>1</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>,  
Кулабухова Е.И.<sup>2</sup>, Голиусова М.Д.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт  
эпидемиологии Роспотребнадзора,

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
Москва

**Резюме. Цель работы.** Провести оценку стратегий, направленных на совладание со стрессом, пациентов, имеющих длительный стаж жизни с ВИЧ и приема антиретровирусной терапии (АРТ), для уточнения возможных рисков нарушения приверженности

**Материалы и методы.** В 2024 г. опрошены 126 респондентов, живущих с ВИЧ. Доля мужчин составила 67,5%, Медиана возраста - 41г. [Q1 – 39; Q3 – 48]. Высшее и незаконченное высшее образование имели 67,5%, 20,6% – среднее специальное, 9,5% – среднее, 2,4% – неполное среднее образование. Доля женатых/замужних составила 30,2%. Медиана продолжительности жизни с ВИЧ составила 12,5 лет, [Q1 – 7; Q3 – 20]. Все респонденты принимали АРТ: Ме – 10 лет [Q1 – 5; Q3 – 15]. Ме CD4<sup>+</sup>-лимфоцитов на момент опроса составила 672 клетки/мкл. [Q1 – 511,75; Q3 – 824,25]. На опыт употребления психоактивных веществ указали 44% респондентов.

В исследовании использован опросник способов совладания со стрессом Р. Лазаруса. Значение 40 и менее Т-баллов интерпретировали как редкое использование стратегии, 40-60 баллов – умеренное использование, более 60-ти баллов – как частое использование стратегии.

**Результаты.** Среди стратегий, умеренно используемых респондентами, обнаружено менее сбалансированное использование стратегии поиска социальной поддержки 58,1% и положительной переоценки – 60%.

Наибольшая доля редкого использования стратегии совладающего поведения выявлена по шкале поиска социальной поддержки (31,4%). Несбалансированное использование стратегии положительной переоценки, происходит за счет ее более частого использования (28,6%).

Показательны ответы респондентов на вопрос 17: «Оказавшись в трудной ситуации, я обращался за помощью к специалистам» и вопрос 25: «Оказавшись в трудной ситуации, я пытался улучшить свое самочувствие едой, выпивкой, курением или лекарствами». 65,9% опрошенных никогда или редко в трудной ситуации обращались за помощью к специалистам. 69% часто и иногда в трудной ситуации «пытались улучшить свое самочувствие едой, выпивкой, курением или лекарствами». Мужчины чаще использовали стратегию дистанцирования (+7,1%) и положительной переоценки (+8,2%), а реже стратегию поиска социальной поддержки (-8,6%). При этом использование стратегии конфронтации не имело гендерных отличий.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

***Заключение.** Результаты анализа особенностей отношения к болезни, способов совладающего поведения и локуса контроля пациентов, принимающих АРТ, позволяют перейти от оценки имеющихся маркеров риска нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции к изучению ресурсов поддержания приверженности, в том числе реабилитационного потенциала.*

**Гипотеза исследования.** Пациенты, длительное время живущие с ВИЧ, используют различные стратегии поведения, направленного на снижение стресса, в том числе неадаптивные, что может представлять риск для своевременного соблюдения рекомендаций по лечению заболевания.

**Цель работы.** Провести оценку поведения, направленного на совладание со стрессом, пациентов, длительное время принимающих антиретровирусную терапию (АРТ) в связи с ВИЧ-инфекцией для уточнения возможных рисков<sup>1</sup> нарушения приверженности.

**Материалы и методы.** В 2024 г. во время планового визита диспансерного наблюдения были опрошены 126 респондентов, которые наблюдаются в СНИО ЭП СПИД ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Доля мужчин составила 67,5%, женщин 32,5%. Медиана возраста равнялась 41г. [Q1 – 39; Q3 – 48].

Из них 67,5% имели высшее и незаконченное высшее образование, 20,6% – среднее специальное, 9,5% – среднее, 2,4% – неполное среднее образование. Не состояли в браке 49,2% опрошенных, доля женатых/замужних составила 30,2%.

Медиана продолжительности жизни с ВИЧ составила 12,5 лет, [Q1 – 7; Q3 – 20]. Все респонденты принимали АРТ: Ме – 10 лет [Q1 – 5; Q3 – 15].

Ме CD4<sup>+</sup>-лимфоцитов на момент опроса составила 672 клетки/мкл. [Q1 – 511,75; Q3 – 824,25].

Указали на употребление, в том числе в анамнезе, психоактивных веществ (включая алкоголь) 44% респондентов, 72,6% перенесли коронавирусную инфекцию в течение 2020-2024 гг.

Участие пациентов в исследовании было добровольным<sup>2</sup>.

Современные методы изучения копинг<sup>3</sup>-поведения основаны на применении опросников, проективных методов и интервью. В настоящем исследовании пациентам предлагали опросник Р. Лазаруса<sup>4</sup> – первый стандартный опросник измерения способов преодоления трудностей в различных сферах психической деятельности. Опросник состоит из 50-ти утверждений, сделанных от лица опрашиваемого и 4-х вариантов ответов: «никогда», «редко», «иногда», «часто». Испытуемым предлагают выбрать один ответ (всего 50 ответов), которые группируются в 8 шкал и соответствуют 8-ми стратегиям копинг-поведения: конфронтации, дистанцированию, самоконтролю, поиску социальной поддержки, принятию ответственности, бегству-избеганию, планированию решения проблемы, положительной переоценке.

<sup>1</sup> Под риском мы понимаем вероятность возникновения в будущем нежелательного события – нарушения пациентом режима диспансерного наблюдения и лечения ВИЧ-инфекции.

<sup>2</sup> Проводится в рамках темы «Эпидемиологический надзор за эффективностью мероприятий, направленных на снижение заболеваемости, болезненности и смертности от ВИЧ-инфекции и сопутствующих заболеваний» НИОКТР АААА-А21-121011890136-9.

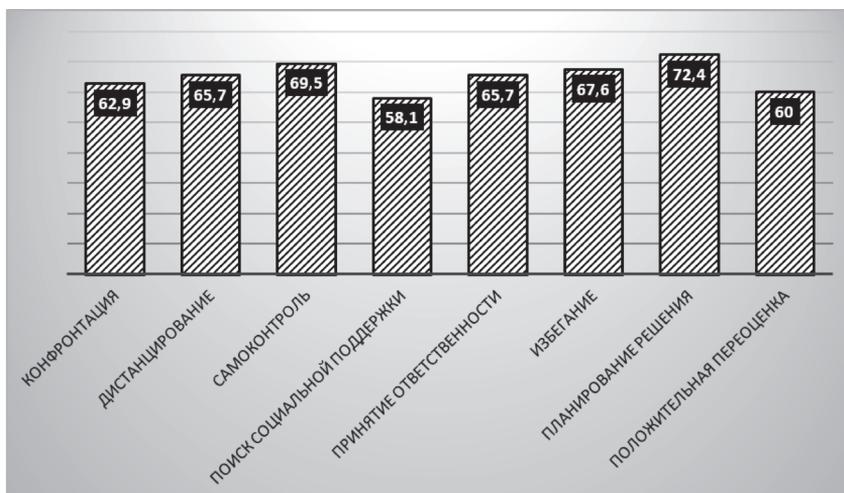
<sup>3</sup> От английского «to cope with», справляться, совладать.

<sup>4</sup> Разработана Р. Лазарусом и С. Фолкманом в 1988 году, адаптирована Т.Л. Крюковой, Е.В. Куфтяк, М.С. Замышляевой и валидизирована для российской популяции в 2004 году.

Перевод «сырых» баллов в стандартные Т-баллы производили с помощью специальных таблиц<sup>5</sup>. Полученное значение 40 и менее Т-баллов интерпретировали как редкое использование стратегии, 40-60 баллов – умеренное использование, более 60-ти баллов – как частое использование стратегии.

Результаты заносились в таблицу Excel с последующей обработкой при помощи пакетов статистических программ Statistical Package for Social Science for Microsoft Windows, version 27.0 (SPSS 27.0). Для оценки значимости различий использовали непараметрический U-критерий Манна-Уитни.

**Результаты.** На рисунке 1 представлены результаты умеренного использования респондентами стратегий, направленных на преодоление стресса.



**Рис.1.**  
Умеренное использование респондентами стратегий копинг-поведения (%)

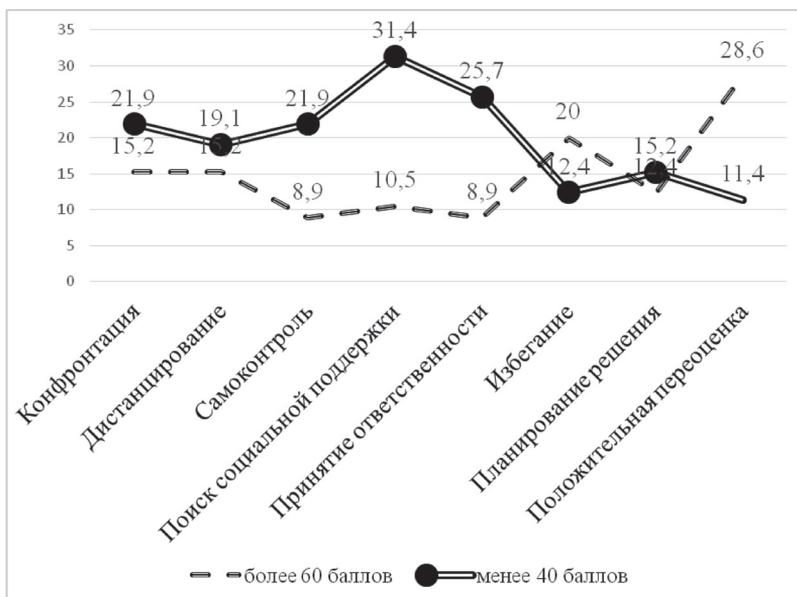
На рисунке видно, что участники опроса обнаружили менее сбалансированное использование стратегии поиска социальной поддержки<sup>6</sup> и положительной переоценки<sup>7</sup>.

На рисунке 2 представлены результаты частого (значение Т-балла более 60-ти) и редкого (значение Т-балла менее 40-ка) использования респондентами стратегий, направленных на преодоление стресса.

<sup>5</sup> Л.И. Вассерман, Б.В. Иовлев, Е.Р. Исаева, Е.А. Трифонова, О.Ю. Щелкова, М.Ю. Новожилова, А.Я. Вукс. Методика для психологической диагностики способов совладания. СПб.: НИПНИ им. Бехтерева, 2009.

<sup>6</sup> Усилия по поиску информационной и эмоциональной поддержки.

<sup>7</sup> Фокусирование на росте собственной личности, включая религиозное измерение.



**Рис.2.**  
**Использование стратегий копинг-поведения менее 40 и более 60 баллов (%)**

На рисунке видно, что наибольшая доля редкого использования стратегии копинг-поведения обнаружена по шкале поиска социальной поддержки (31,4%), что и обусловило недостаточную сбалансированность использования стратегии, представленную на рисунке 1.

Напротив, недостаточно сбалансированное использование стратегии положительной переоценки, по-видимому, происходит за счет ее более частого использования (28,6%).

Представляют интерес ответы респондентов на вопрос 17: «Оказавшись в трудной ситуации, я обращался за помощью к специалистам»<sup>8</sup> и вопрос 25: «Оказавшись в трудной ситуации, я пытался улучшить свое самочувствие едой, выпивкой, курением или лекарствами»<sup>9</sup>.

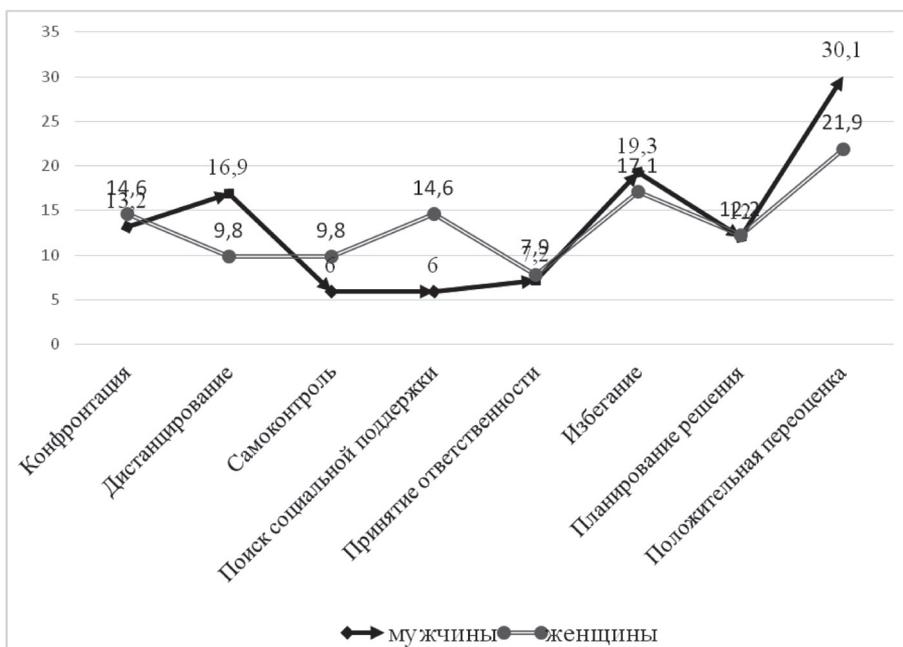
- 65,9% опрошенных никогда или редко в трудной ситуации обращались за помощью к специалистам.

- 69% часто и иногда в трудной ситуации «пытались улучшить свое самочувствие едой, выпивкой, курением или лекарствами».

Гендерные различия частого использования копинг-стратегий представлены на рисунке 3.

<sup>8</sup> Шкала «поиск социальной поддержки».

<sup>9</sup> Шкала «бегство-избегание».



**Рис.3.**  
**Гендерные различия частого использования копинг-стратегий**

На рисунке видно, что респонденты мужчины чаще используют стратегию дистанцирования (+7,1%) и положительной переоценки (+8,2%), а реже стратегию поиска социальной поддержки (-8,6%).<sup>10</sup> При этом использование стратегии конфронтации не имело гендерных отличий.

**Обсуждение.** В 2022 г.<sup>11</sup> в той же группе респондентов была проведена оценка уровня воспринимаемого стресса.<sup>12</sup> Проведенный опрос показал, что по субшкале оценки напряженности ситуации 50% ответов респондентов находилась в зоне напряженности (11-18 баллов) и лишь 25,8% – в зоне сбалансированного психоэмоционального состояния (0-10 баллов). В зоне перенапряжения (19-30 баллов) находились 24,2% ответов. Менее благоприятными были результаты, полученные по субшкале «Противодействия стрессу»: в зоне перенапряжения находились 90,2% ответов респондентов, тогда как в зоне наиболее высокой адаптационной способности только 1,6%. [1]. Обнаружение высокой оценки воспринимаемого стресса при наличии дефицита адаптационных способностей и обусловила актуальность изучения стратегий поведения пациентов, направленных на снижение уровня стресса.

<sup>10</sup> Указанные различия не достигали уровня статистически значимых.

<sup>11</sup> Исследование проводилось в группе пациентов, неизменной по составу с 2020 г.

<sup>12</sup> Использовали «Шкалы воспринимаемого стресса 10», субшкалы перенапряжения и противодействия стрессу.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Результаты настоящего исследования показали, что наименьший баланс стратегий копинг-поведения отмечался в области поиска социальной поддержки, что может проявляться в недостаточном использовании внешних ресурсов для разрешения проблемных ситуаций, что, по-видимому, отчасти обуславливается сохраняющимся напряжением в отношениях людей, живущих с ВИЧ, с социальным окружением. Так, результаты опроса 220-ти пациентов, инфицированных ВИЧ, перед началом приема антиретровирусной терапии (АРТ) показал, что 38,3% опрошенных часто/постоянно испытывают страх разглашения своего ВИЧ-статуса [2]. Анкетирование, проведенное в 2023 г. в 3-х регионах РФ<sup>13</sup>, показало, что доля пациентов-участников опроса, высоко оценивших недоброжелательное отношение к себе в связи с ВИЧ-инфекцией<sup>14</sup>, составила от 15% (Ленинградская область) до 26,6% (Новосибирская область)<sup>15</sup> [3].

Недостаточная сбалансированность также обнаруживалась в использовании стратегии положительной переоценки за счет ее более частого использования, что может привести к акцентированию положительного переосмысления и недооценке действительного разрешения проблемной ситуации.

В целом можно предположить, что относительно более редкое использование таких стратегий, как самоконтроль и принятие ответственности, усложняют возможность использования рационального подхода к разрешению проблемной ситуации и пониманию личной роли в возникновении актуальных трудностей, а более частое использование стратегии избегания и положительной переоценки способствуют предпочтительному использованию эмоциональных способов совладания со стрессом.

Эмоционально-ориентированные стратегии совладания с проблемной ситуацией могут опираться как на конструктивные, так и защитные формы поведения. Так, компенсация отрицательных эмоций с помощью еды, употребления алкоголя, наркотиков, которое прослеживается в 69% анкет исследования, создает неблагоприятный фон для реализации поведения, направленного на поддержание здоровья.

**Заключение.** Результаты анализа особенностей отношения к болезни<sup>16</sup>, способов совладающего поведения и локуса контроля<sup>17</sup> позволяют перейти от оценки имеющихся маркеров риска нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции к изучению ресурсов поддержания приверженности, в том числе реабилитационного потенциала пациентов, принимающих антиретровирусную терапию.

<sup>13</sup> Проводилось в рамках международного исследования «Профилактика рисков нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции, как способа снижения передачи ВИЧ в странах – участницах исследования» 2022-2024г.по распоряжению правительства РФ от 2 апреля 2022г. № 735-р.

<sup>14</sup> Более 8-ми баллов по 10-ти балльной визуально-аналоговой шкале.

<sup>15</sup> Респонденты, которые наблюдаются в СНИО ЭП СПИД, при опросе в 2022 г. высоко оценили недоброжелательное отношение в 11,1%.

<sup>16</sup> Беляева В.В., Козырина Н.В., Соколова Е.В., Кулабухова Е.И., Куимова У.А., Голиусова М.Д. Отношение к болезни как маркер риска нарушения приверженности пациентов, инфицированных ВИЧ Ж. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы 2024., Т 16 (в печати).

<sup>17</sup> Исследование проводится в настоящее время.



**Литература:**

1. Беляева В.В., Козырина Н.В., Куимова У.А., Соколова Е.В.: Голиусова М.Д., Кулабухова Е.В. Воспринимаемый стресс у пациентов, инфицированных ВИЧ: актуальность рисков нарушения приверженности лечению. Материалы Российской научно-практической конференции «Управляемые и другие социально значимые инфекции: диагностика, лечение и профилактика» Ж. Инфектологии, Приложение 1 Том 15, № 1, 2023. С 24.
2. Кравченко А.В., Беляева В.В., Иванова Э.С., Козырев О.А., Минаева С.В., Кетова Г.Г., Плотникова Ю.К., Волкова Ю.Е., Шимонова Т.Е. Оценка факторов риска нарушения приверженности лечению ВИЧ-инфекции и ресурсов ее поддержания: результаты опроса пациентов. Материалы научно-практической конференции «Инфекционные болезни: мультидисциплинарный взгляд». -СПб.,2024. Журнал Инфектологии 2024.-Т 16. №2 приложение 1. стр.118-123
3. Соколова Е.В., Беляева В.В., Козырина Н.В., Семикова С.Ю., Демченко С.В., Бешимов А.Т., Суворова З.К., Хохлова О.Н. Стигматизация в связи с ВИЧ-инфекцией: оценка пациентов и специалистов Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы: сборник трудов XVI Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням имени академика В.И. Покровского, Москва, 25-27 марта 2024 года, – М.: Медицинское Маркетинговое агентство, 2024 С.182.

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ  
МЕРОПРИЯТИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ  
ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ**

**Бережной А.В., Винтухова Л.В., Чернявская А.В.**

*Городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики,  
Санкт-Петербург*

**Резюме.** Среди значимых проблем общественного здоровья информационная работа по профилактике ВИЧ занимает важное место. Для успешного противодействия распространению ВИЧ, население должно быть не только проинформировано об угрозе распространения ВИЧ, последствиях этого распространения для отдельных личностей и общества в целом, но у них должны сформироваться устойчивые знания и навыки снижения риска заражения. Получить знания по предупреждению заболеваний, в т.ч. ВИЧ для правильного поведения в окружающей среде можно посредством современных информационных и игровых технологий, классической санитарно-просветительной литературы, Музея гигиены с использованием расширенных экспозиций, моделей, анатомических препаратов, интерактивных занятий.

СПб ГКУЗ «Городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики» и его структурное подразделение Музей гигиены на протяжении многих лет выполняет данное условие. Работа обеспечивается высококвалифицированным врачебным составом сотрудников центра, применяющих различные методы индивидуального и группового общения.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

***Ключевые слова:** Музей гигиены, формирование устойчивых знаний для снижения риска заражения ВИЧ и поддержания здоровья.*

Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение здравоохранения «Городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики» (далее – ГЦОЗиМП) на протяжении своей 105-летней истории постоянно занимается пропагандой основных принципов здорового образа жизни, гигиенической и санитарной культуры, формируя культуру ответственного отношения граждан к своему здоровью. Это предопределяет его широкое взаимодействие с различными медицинскими и немедицинскими учреждениями, общественными организациями.

Среди значимых проблем общественного здоровья работа по профилактике ВИЧ занимает важное место. Основной принцип профилактики ВИЧ/СПИДа, наркомании, венерических заболеваний, как болезней поведения – изменение поведения человека на более безопасное. Для успешного противодействия распространению ВИЧ население должно быть не только проинформировано об угрозе распространения ВИЧ, последствиях этого распространения для отдельных личностей и общества в целом, но у них должны сформироваться устойчивые знания и навыки снижения риска заражения.

Применяемые, в настоящее время ГЦОЗиМП, формы и методы профилактики ВИЧ следующие: информационные технологии (размещение информации в СМИ, сайте, социальных сетях, метро, аудиоинформация, диджиталэкраны и др.), игровые технологии (конкурсы, фестивали здоровья, тренинги), издательская деятельность (памятки, плакаты, методические рекомендации для детей и родителей, медицинских работников, видеофильмы, слайд-фильмы), использование экспозиции Музея гигиены (тематические экскурсии, межмузейные проекты, квесты, акции и др.), работа с волонтерами.

Волонтерское (добровольческое) движение объединяет людей разного возраста и профессий, которые стремятся делать добро, оказывать добровольную и бескорыстную помощь по самым разным направлениям, в том числе сфере здравоохранения. Волонтерская деятельность в медицине направлена на оказание: информационной, консультационной, просветительской, досугово-развлекательной поддержки населению в сфере здравоохранения и призвана повысить качество жизни граждан на профилактическом, лечебном и реабилитационном этапах. В настоящее время, волонтерство стало обычной частью образовательного процесса: почти в каждой школе есть свои волонтерские отряды, а в медицинских вузах и медицинских колледжах, техникумах, училищах – студенческие.

ГЦОЗиМП проводит массовые мероприятия для молодежи с участием волонтеров-медиков из медицинских ВУЗов и колледжей, среди них интерактивные занятия «ВИЧ/СПИД. Что важно знать?», квест-игра «Я и ЗОЖ», тренинг «Пирсинг и татуировки – фактор риска гемоконтактных инфекций», конкурс социального плаката. Интерактивные занятия «ВИЧ/СПИД. Что важно знать?» для студентов медицинских колледжей Санкт-Петербурга, проводятся, в том числе, в рамках проекта «Университет здоровья для молодежи». Ребята слушают информацию в лекционной аудитории и в залах Музея гигиены, дискутируют, решают задачи, отвечают на вопросы анкет. Им предоставлена возможность подержать модель вируса иммунодефицита человека в руках. В течение года про-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

водится 4-6 игр-квестов «Я и ЗОЖ», одновременно для 6 команд, его цель – создание условий для осознанного информированного выбора, исключающего вред жизни и здоровью. Квест – интерактивный способ проведения профилактической работы, наиболее современный и правильный подход в гигиеническом воспитании молодежи. Ребята в 16-17 лет обладают небольшим запасом несистематизированных знаний по профилактике заболеваний или рискованного поведения. Решение задач на станции «Профилактика заражения ВИЧ» помогает подросткам больше узнать об этой теме. Самостоятельно овладеть новой информацией всегда легче в процессе активного поглощения знаний – когда есть возможность задавать вопросы волонтерам-экспертам и обсуждать неясные моменты. Волонтеры с помощью различных приемов ориентируют команды колледжей на самостоятельный поиск вариантов решений проблемы и их окончательный выбор. К таким приемам относится ситуативное моделирование, проблемная дискуссия и другие. Появившиеся в результате самостоятельной работы знания не навязаны участнику извне, а родились в нем самом, следовательно, имеют на него более сильное влияние. В результате интерактивного обучения участники могут поменять свои оценки, изменить свое поведение. Успех команды зависит от каждого участника, и, конечно же, в итоге – равнодушных не остается.

Тренинг «Пирсинг и татуировки – фактор риска гемоконтактных инфекций» – одна из популярных тем для студенческой молодежи. Тренинг проводится для группы до 20 человек. На таких встречах подросткам создаются условия для осуществления осознанного информированного выбора, исключающего вред жизни и здоровью. Обучение проводится интерактивно – имеется возможность одновременно с получением блока информации в виде мультимедийной презентации, обсуждать неясные моменты, задавать вопросы, тут же закреплять полученные знания, формировать навыки поведения через ролевые игры, работу в малых группах, рисунки, анкетирование на «входе» и «выходе». Доброжелательность и продуктивность на занятии достигается разработкой правила поведения в группе, чередованием заданий более сложных с игровыми паузами, предоставлением возможности высказаться каждому подростку на волнующую его тему. Интерактивное проведение тренинга позволяет избежать нагнетания напряженности и закрепить позитивный настрой на рациональное, а не саморазрушающее поведение.

Конкурс социального плаката по профилактике заражения ВИЧ был проведен для студентов Санкт-Петербургской художественно-промышленной академии имени Л.А.Штигица. Лучшие плакаты тиражированы, размещены в поликлиниках в бумажном виде и в электронных версиях на сайтах медицинских и образовательных организаций.

Музей гигиены, являющийся единственным учреждением подобного рода на территории Российской Федерации, входит в структуру ГЦОЗиМП, как и центр в целом, Музей тесно контактирует с образовательными учреждениями, а также с учреждениями лечебно-профилактического и реабилитационного профиля, проводит обучение, как детей, так и взрослых, закладывая и формируя индивидуальные программы оздоровления.

В год Музей гигиены посещает около 45 тысяч человек. Среди организованных групп преобладают школьники (51,2%), а также учащиеся ВУЗов, колледжей, училищ различного профиля (35,9%). Наметилась тенденция к увеличению числа групп пожилого



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

и старческого возраста, хотя она все еще остается незначительной (2,8%). Посещаемость среди школьников различного возраста распределялась равномерно, за исключением некоторого «пика» интереса к музею со стороны восьмиклассников и их педагогов.

Экспозиция Музея построена с учетом наиболее распространенных причин заболеваемости и смертности населения, а также факторов репродуктивного здоровья и демографических тенденций. Иллюстративная база экспозиции по каждому разделу включает в себя:

- тестовой информационный материал, содержащий сведения об истории изучения проблемы и ее актуальности;
- описание распространенности представляемой патологии, ее значение в формировании показателей здоровья населения;
- различные планшеты, схемы, рисунки, фотографии, отражающие закономерности развития заболеваний, их симптомы;
- анатомические препараты, подобранные по принципу «мертвые учат живых», муляжи, электрофицированные модели человеческого тела и отдельных органов;
- рекомендации по профилактике, печатные издания, учебные фильмы.

Появление инфекционных болезней относится к более древнему периоду, чем время происхождения человека. Невидимый микромир давал о себе знать тяжелыми эпидемиями и пандемиями, опустошая города и регионы. Формирование и развитие представлений о нормах санитарии и гигиены, прививки против инфекционных заболеваний сделали их роль незначительной среди причин смертности населения к концу XX века. Однако, согласно научным прогнозам, XXI век вновь может стать веком инфекционных заболеваний. Многие микроорганизмы обладают способностью приспосабливаться к условиям окружающей среды. Изменяясь, они приобретают иные свойства, образуют новые виды, вырываются из природных очагов в человеческую среду, становятся устойчивыми к применяемым лекарственным средствам. Минувший XX век подарил миру СПИД, атипичную пневмонию, птичий грипп, и нет оснований надеяться, что этот процесс прекратится. Современный человек должен быть психологически готов к «сюрпризам» микромира. Культура сохранения здоровья обязательно должна предполагать наличие у населения знаний об инфекционных заболеваниях, важности соблюдения общеизвестных гигиенических правил, умении себя вести в условиях неожиданных эпидемических ситуаций. Именно этому посвящен соответствующий раздел экспозиции

Посетители музея находят ответ на многие вопросы, основываясь на разнообразных иллюстративных моделях, которые вызывают особенно большой интерес у молодежи. Комментарий врачей-специалистов позволяет не только понять анатомические особенности и клинические проявления заболеваний, но и осознать причины патологических состояний, которые в условиях интимной жизни часто связаны с психологическими факторами и отсутствием представлений о сексуальной культуре и нравственных нормах взаимоотношения мужчины и женщины. Становится логически понятным и обоснованным вывод о том, что ранняя половая жизнь, режим вседозволенности и сексуальной распущенности не способствуют сохранению здоровья, а наоборот – приводят к раннему старению, возникновению болезней, сокращению продолжительности жизни и увеличению риска рождения детей с отклонениями от нормы.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Информационный алгоритм Музея видоизменяется в зависимости от возраста посетителей, что иллюстрируют результаты проведенного исследования. В ходе этого исследования была применена оригинальная авторская методика оценки объема информации по 10-бальной шкале. Изучение было проведено по 13 основным фрагментам информационного алгоритма у посетителей 5 возрастных групп – дошкольники и младшие школьники, учащиеся 5-8 классов, молодежь, лица среднего возраста, старшее поколение.

Несмотря на определенную субъективность оценки, полученные данные указывают на несомненные различия и выявляют те предпочтения, которые должны учитываться в работе с различными возрастными группами

В группе дошкольников и младших школьников подробно, в доступной форме разъясняется роль физкультуры, основы профилактики инфекционных заболеваний и глистных инвазий, наиболее частые причины патологии опорно-двигательного аппарата.

Для школьников 5-8 классов чрезвычайно важна пропаганда физической активности, правильного питания, соблюдения гигиены зрения, предупреждения отдельных соматических заболеваний и инфекций.

Максимальный объем информации по всем направлениям предусматривается в группах молодежи и лиц среднего возраста.

**Заключение.** Первичная профилактика ВИЧ – самое массовое направление. Компонентами этого направления являются общественная и личная профилактика. Для успеха профилактики ВИЧ, необходимо использовать все известные эффективные подходы, не ограничиваясь одним или несколькими отдельно взятыми.

### **Литература:**

1. ВИЧ-инфекция и СПИД: сб. нормат.-метод. Материалов/ред. И. С. Мыльникова.-М.:ГРАНТЬ,1998.-56с.
2. Алексеева Е.Г. Некоторые аспекты влияния современных информационных технологий на поведение молодежи в области профилактики ВИЧ-инфекции/Е.Г. Алексеева, В.Н. Касаткин//Профилактическая медицина.-2012.- Том 15, N 1. С.52-56.
3. Амлаев К.Р. ВИЧ/СПИД: взгляд на проблему/К.Р. Амлаев//Врач.-2021.-N 2.- С. 37-41.
4. Зорин К. Духовный иммунитет личности. Традиционные ценности в профилактике наркомании, ВИЧ/СПИДа и ИППП/К.Зорин//Медицинская газ.-2023.-N4,1февраля.-С.12.
5. Покровский В.В. В авангарде борьбы с распространением вируса иммунодефицита человека/В.В. Покровский//Эпидемиология и инфекционные болезни: актуальные вопросы.-2023.-Том 13, N 2.-С.88-92. Покровский,В.В. Инфекция, вызываемая вирусом иммунодефицита, человека в России и стратегии борьбы с ней/В.В. Покровский//Эпидемиология и инфекционные болезни: актуальные вопросы.-2021.-Том 11, N 3.-С.6-12.
6. Социально-сетевые стратегии в ВИЧ-медицине/А.А. Яковлев, В.Б. Мусатов Л.В. Глыжина и др.//ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.-2021.-Том 13, N 2.-С. 44-52.



**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ  
К ПРОБЛЕМЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ  
И ЛИЦАМ С ВИЧ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ  
И ВЫПУСКНЫХ КУРСОВ СГМУ**

**Гринштерн С.А., Игумнова Е.Г., Опалихина А.С.,  
Прилучная В.С., Чупрова В.Ю.**

*Северный государственный медицинский университет,  
г. Архангельск*

**Аннотация.** *Статья посвящена отношению студентов медицинского ВУЗа к проблеме ВИЧ-инфекции, стигме и дискриминации лиц, живущих с ВИЧ, формированию профессионально грамотного поведения будущих врачей к пациентам с данным хроническим инфекционным заболеванием.*

**Ключевые слова:** *ВИЧ-инфекция, стигма, стигматизация, приверженность диспансерному наблюдению и лечению.*

Пандемия ВИЧ-инфекции, длящаяся более 40 лет, унесла около 40 млн жизней во всем мире. ВИЧ в настоящее время по праву можно считать наиболее изученным вирусом. С момента начала эпидемии основной целью была разработка эффективных методов диагностики и лечения ВИЧ-инфекции. Внедрение в практику антиретровирусной терапии позволяет сохранять жизни людей, живущих с ВИЧ; заболевание переведено в разряд контролируемых. Однако эффективность терапии ВИЧ-инфекции зависит от множества факторов, важнейший из которых – приверженность пациентов лечению. Низкая приверженность терапии приводит к прогрессированию ВИЧ-инфекции и летальному исходу, а также к появлению резистентных к лекарственным препаратам штаммов ВИЧ [1].

Употребление наркотиков, оказание сексуальных услуг за плату, нетрадиционные сексуальные предпочтения являются социально неодобряемыми и способствуют формированию в обществе негативного отношения к людям, живущим с ВИЧ: предубеждение по отношению к особенностям поведения отдельных групп переносится на всех инфицированных [4].

Стигма – это обращение к признаку с намерением выставить напоказ что-то плохое о моральном состоянии человека, имеющего этот признак, для оправдания враждебности, основанной на этом отличии. Стигматизация предполагает самозащиту и своекорыстное поведение – это защитное средство, к тому же во многих случаях несправедливое по отношению к стигматизируемому. Также, как и другие установки, стигматизация имеет три компонента:

- когнитивный, или познавательный («все ВИЧ-инфицированные – наркоманы и сексуально неразборчивые люди»);
- аффективный (тревога и страх);
- дискриминирующий (отказ от оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ) [1].



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Наличие стигмы со стороны общества способствует повышению уровня самостигматизации ВИЧ-инфицированных и их изоляции от общества (2). Неприязненное отношение медицинских работников имеют для пациентов с ВИЧ большую значимость, нежели дискриминация со стороны других слоев общества. Для большинства лиц, живущих с ВИЧ, независимо от степени вовлеченности в оказание специализированной медицинской помощи, характерен высокий уровень стигматизации и опасений раскрытия диагноза. Лица с ВИЧ боятся регулярно посещать медицинские организации и отказываются от антиретровирусной терапии. Значительная часть данной категории лиц обеспокоены социальной стигмой больше, чем последствиями самого заболевания [5].

Среди врачей, проявлявших негативное отношение к пациентам с ВИЧ чаще отмечались стоматологи, гинекологи, хирурги. То есть специалисты, наиболее тесно контактирующие с биологическими средами больного, и, в связи с этим, вероятно, имеющие страх инфицирования [3]. Противодействие ВИЧ-инфекции ставит перед профессиональным сообществом задачи, от решения которых зависит эффективность профилактических и лечебно-диагностических мероприятий [4].

Лечение ВИЧ-инфекции проводится пожизненно и требует от пациентов точного соблюдения рекомендаций врачей и режима терапии. В настоящее время наиболее актуальна задача по привлечению и удержанию пациентов на антиретровирусной терапии. Эта задача представляет трудности для восприятия врачами не инфекционистами. Врачам разных специальностей придется обеспечивать оказание медицинской помощи пациентам с ВИЧ по соматической патологии разных объемов и разной длительности, а значит уметь использовать свои знания в формировании и поддержании приверженности пациентов лечению ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** После получения разрешения этического комитета СГМУ нами было проведено анонимное анкетирование 150 студентов-первокурсников (1-ая группа) и 150 студентов выпускных курсов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов (2-ая группа). Анкетирование проводилось в очном и заочном формате. Анкета содержала 20 вопросов. Результаты анкетирования были обработаны в системе «Google-формы».

**Цель исследования.** Сравнить отношение первокурсников и выпускников медицинского ВУЗа к проблеме ВИЧ-инфекции, к лицам, живущим с ВИЧ, к возможности заражения ВИЧ во время профессиональной деятельности.

**Результаты и обсуждения.** По результатам опроса выяснилось, что 55% опрошенных первокурсников ни разу не проходили обследование на ВИЧ-инфекцию, 31% респондентов 2-ой группы не имели повода для подобного обследования, объем знающих, о том, где можно пройти обследование на маркеры ВИЧ 42% и 91% соответственно в 1-ой и 2-ой группах.

30% опрошенных первокурсников считают, что результатом заражения ВИЧ является не заболевание с летальным исходом, а носительство вируса, 9% старшекурсников имеют такое же мнение.

59% первокурсников и 76% выпускников – участников опроса отрицают наличие внешних признаков у человека с ВИЧ-инфекцией, что безусловно должно мотивировать врача на проведение лабораторного обнаружения маркеров ВИЧ.

По утверждению опрошенных соответственно 1-ой и 2-ой групп 50% и 46% проблема ВИЧ-инфекции не коснется лично, поскольку они контролируют свою безопасность, 32,7% и 42,7% допускают такую вероятность, 17,3% и 11,3% затруднились с ответом.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Что по-особому относятся к ВИЧ-инфицированным лицам сообщили 7,3% опрошенных первокурсников и 15% респондентов 2-ой группы. Сожалеют и сочувствуют лицам с ВИЧ 57% и 74% опрошенных (соответственно 1-ой и 2-ой групп), 13% и 9% затруднились с ответом, 17% и 10% – высказали свое равнодушие.

На вопрос о медицинской помощи лицам с ВИЧ-инфекцией большая часть опрошенных: 65% первокурсников и 52% студентов выпускных курсов считают, что право на медицинскую помощь такие пациенты имеют только при условии раскрытия своего ВИЧ-статуса.

Опрошенные (4% первокурсников и 9% выпускных курсов) считают, что медработники имеют право отказаться от оказания медицинской помощи пациентам с ВИЧ, 17% и 9% соответственно – затруднились ответить на этот вопрос. Это подтверждает наличие скрытой стигматизации опрошенных по отношению к лицам с ВИЧ-инфекцией.

По мнению опрошенных (1-ой и 2-ой групп соответственно) медицинские работники в 81% и в 99% относятся к группе риска по заражению ВИЧ-инфекцией, при этом 84% и 97% считают, что знают о необходимых средствах для индивидуальной защиты, а 94% и 96% – об алгоритме поведения при медицинской аварии, обеспечивающих медработнику предупреждение профессиональных заражений ВИЧ-инфекцией.

На вопрос можно ли, занимаясь просвещением населения, привлечением к тестированию на ВИЧ-инфекцию, способствовать снижению заболеваемости 93% 1-й группы опрошенных и 99% опрошенных 2-ой группы ответили утвердительно.

**Заключение.** Уровень разного рода знаний о ВИЧ-инфекции начиная с первокурсников достаточно высокий и возрастает к выпускным курсам ВУЗа. Вместе с тем, ответы на блок вопросов личного и профессионального характера свидетельствуют о наличии у студентов-медиков скрытой стигматизации в отношении лиц с ВИЧ-инфекцией и отсутствии снижения выраженности этих проявлений по мере обучения.

По свидетельству ряда авторов преодолению стигмы в системе медицинской помощи пациентам с ВИЧ, ИППП может способствовать повышение уровня знаний будущих врачей через интернет-ресурсы. Одной из важнейших задач в разработке программ по информированности относительно ВИЧ-инфекции является доступность качественной, актуальной и достоверной информации, которой можно доверять [6].

Мнение самих выпускников СГМУ об университетском программном продукте такого рода: компактный, междисциплинарный (межкурсовой и мжафадральный), с регулярной актуализацией сведений, в том числе статистических, с возможностью задать вопросы и получить ответы от специалистов центра СПИД.

### *Литература:*

1. *Лекции по ВИЧ-инфекции / под ред. В. В. Покровского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 848 с.*
2. *Мурадов Э.Д., Зульфугаров Н.А., Ахундова Ф.А. Изучение степени стигмы и дискриминации в отношении ВИЧ-инфицированных со стороны медицинских работников и ближайшего окружения ВИЧ-инфицированных лиц // Сборник тезисов VI международной Конференции по ВИЧ/СПИДу в Восточной Европе и Центральной Азии. Москва: ЕСААС, 2018. – С 80-81.*



3. Чернявская О.А., Иоанниди Е.А. Влияние характера ролевых интеракций «медицинский работник-пациент» на субъективную оценку качества медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ // *Медицинский вестник Юга России*. 2015. № 4. С. 94-99.
4. Беляева В.В. ВИЧ-инфекция как биопсихосоциальный феномен: ограничения и возможности эффективного противодействия эпидемии. *Логос*. Том 31 · # 1 · 2021. – 178с.
5. Дессау М.И., Лиознов Д.А., Николаенко С.Л., Беляева Т.В. Стигматизация, качество жизни, приверженность диспансерному наблюдению и лечению больных ВИЧ-инфекцией. // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2017. № 4. С. 76–81.
6. Хрянин А.А., Русских М.В., Киселева Т.В. Новые возможности цифрового здравоохранения (мобильное приложение) в профилактике ИППП и ВИЧ-инфекции среди молодежи // *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2021. № 4. С. 40–52.

## АНТИРЕТРОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ И ИЗМЕНЕНИЕ ВЕСА В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Канестри В.Г.<sup>1,2</sup>, Шахгильдян В.И.<sup>1,2</sup>, Покровская А.В.<sup>1,3</sup>, Коннов Д.С.<sup>2,3</sup>,  
Кулабухова Е.И.<sup>1,3</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>, Андреев А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт  
эпидемиологии Роспотребнадзора,

<sup>2</sup>Клиника по инфекционным болезням «ЭЙЧ-КЛИНИК»,

<sup>3</sup>Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
Москва

**Цель исследования.** Оценить изменения массы тела у больных ВИЧ-инфекцией через 48 недель после переключения на схемы с DTG, DOR и BIC с других режимов АРТ.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 175 больных ВИЧ-инфекцией с опытом лечения. Пациентов переключали на схемы: DTG+3TC (100 чел., 1-я группа), DOR/TDF/3TC (35 чел., 2-я группа), BIC/TAF/FTC (40 чел., 32-я группа). Группы были равноценны по полу, возрасту, стадиям ВИЧ-инфекции, исходному иммунному статусу, длительности предыдущей АРТ. Все пациенты исходно имели неопределяемую вирусную нагрузку (ВН). Оценивали изменение параметров иммунного статуса, вирусной нагрузки, липидов крови, индекса атерогенности (ИА), массы тела и индекса массы тела (ИМТ) через 48 нед. лечения.

**Результаты.** Все анализируемые схемы АРТ были эффективны иммунологически и вирусологически. Через 48 недель наибольшее увеличение массы тела регистрировали на схеме с BIC, в группе с DTG наблюдали существенно меньшие отклонения, а вес пациентов в группе DOR изменялся минимально. Между группами не было существенных гендерных различий в доле больных с избыточным весом. В процессе исследования наблюдали снижение уровня общего холестерина и триглицеридов на всех схемах АРТ, но ИА существенно не изменился из-за снижения ЛПВП.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Заключение.** Увеличение веса у ряда пациентов на схемах с ВИС и DTG не привело к ухудшению метаболических параметров, а схема с DOR оценена как нейтральная к изменению массы тела.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, АРТ, долутегравир, доравирин, биктегравир, масса тела.

Благодаря постоянному совершенствованию антиретровирусной терапии (АРТ), ожидаемая продолжительность жизни людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), увеличилась, а также улучшилось ее качество [16]. Создание таких современных лекарственных препаратов, как долутегравир (DTG), биктегравир (ВИС) и доравирин (DOR), позволило использовать индивидуальный подход к терапии с учетом не только эффективности, но и безопасности/переносимости у отдельных пациентов на протяжении длительного времени приема препаратов. Однако, появляется все больше доказательств того, что схемы на основе DTG и ВИС приводят к большей частоте увеличения веса и ожирения (особенно, в первый год от начала лечения), чем иные схемы АРТ, хотя данные противоречивы [13]. Указанные липидные нарушения после начала АРТ становятся все более признанными проблемами в современной парадигме лечения ВИЧ-инфекции, но долгосрочные метаболические последствия этого эффекта до конца не изучены [5,14]. Метаболические нарушения, чаще диагностируемые у ЛЖВ по сравнению с общей популяцией, являются факторами риска развития сахарного диабета, инфаркта миокарда, гипертонической болезни и другой сердечно-сосудистой патологии [12]. Традиционные факторы риска, такие как курение и дислипидемия, а также связанное с ВИЧ воспаление и иммунная активация, являются хорошо известными причинами кардиометаболических сопутствующих заболеваний у ЛЖВ, получающих АРТ [10]. Хотя набор массы тела может быть положительным прогностическим показателем для ЛЖВ с дефицитом на момент начала АРТ [1,17], повышение массы тела до избыточного повышает риск сердечно-сосудистых и метаболических заболеваний [7]. В немногочисленных опубликованных данных по изменению веса у пациентов, получающих нуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы (ННИОТ) второго поколения DOR, не указывается на существенное увеличение веса больных [9,11].

**Цель исследования.** Оценить изменения массы тела у больных ВИЧ-инфекцией через 48 недель после переключения на схемы с DTG, DOR и ВИС с других режимов АРТ.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 175 больных ВИЧ-инфекцией с опытом лечения, наблюдающихся в СНИО ПБ СПИД ЦНИИЭ и клинике по инфекционным заболеваниям «Эйч-Клиник». В первую группу вошли 100 пациентов, переключенных на схему долутегравир+ламивудин (DTG+ЗТС) в виде отдельных препаратов или комбинированной формы «Довато». Вторая группа состояла из 35 пациентов, которых переключили на схему доравирин/тенофовир/ламивудин (DOR/TDF/ЗТС, препарат «Делстриго»). Третья группа включала 40 пациентов, переключенных на биктегравир/тенофовира алафенамид/эмтрицитабин (ВИС/ТАФ/ФТС, препарат «Биктарви»). Исходные характеристики больных представлены в табл. 1.

Группы были сравнимы по полу, возрасту, стадиям ВИЧ-инфекции, исходному иммунному статусу, длительности предыдущей АРТ. Возраст пациентов находился в широких пределах (от 26 до 68 лет), но статистических различий медианы возраста в группах не было. Наибольшая доля женщин (42,5%) была представлена в 3 группе. Около 80% пациентов находились на стадиях ВИЧ-инфекции 3 или 4А. Из вторичных заболеваний в анамнезе преобладали кандидоз слизистых оболочек ротовой полости и



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

туберкулез. Сопутствующие заболевания (хронические гастродуодениты, синуситы, венозная недостаточность или гипертоническая болезнь) были диагностированы у 53%, 42,8% и 40% больных 1-й, 2-й и 3-й группы, соответственно. Курение сигарет, в том числе электронных, указали 25%, 28,6% и 30% пациентов исследуемых групп. Различий по длительности АРТ в группах не было, медиана до переключения составила 6–8 лет. У пациентов 1-й, 2-й и 3-й групп предыдущая схема АРТ включала ингибиторы протеазы в 35%, 51,4% и 52,5% случаев, соответственно, ННИОТ – 11%, 25,7%, 25%, ингибиторы интегразы – 54% (83,3% из которых до переключения получали DTG в трехкомпонентной схеме), 22,9%, 22,5% больных, соответственно. Основные причины перехода на исследуемые режимы – улучшение переносимости схемы АРТ или упрощение режима лечения.

Таблица 1.

### Исходные характеристики пациентов

Показатель	1 группа (DTG + ЗТС)	2 группа (DOR/TDF/ЗТС)	3 группа (BIC/TAF/FTC)
Число пациентов, n	100	35	40
Возраст (годы), M+σ, медиана	41,6+7,6; 40	40,2+5,8 38	38,5+9,1 34
Пол, %: мужской женский	66 34	71,4 28,6	57,5 42,5
Стадии ВИЧ-инфекции, %: 3 4А,Б 4В	65 30 5	71,4 28,6 0	75 15 10
Количество CD4 <sup>+</sup> -лимфоцитов, клеток/мкл : M + σ, медиана	640,3+258,1 627	592+221,3 535	571+346,5 599
Количество CD4 <sup>+</sup> -лимфоцитов < 350 клеток/мкл, %	10	8,6	0
Количество CD4 <sup>+</sup> -лимфоцитов, %: медиана	31	28	34
ИРИ (CD4/CD8), медиана	0,820	0,735	0,713
РНК ВИЧ < 50 копий/мл,%	100	100	100
Длительность АРТ, годы, медиана	6	8	8
Масса тела, кг, медиана	74,3	75,1	72,9
Индекс массы тела, медиана	23,7	23,4	22,8
Индекс атерогенности, кг/м <sup>2</sup>	3,03	3,41	2,88



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

На момент включения абсолютное количество CD4<sup>+</sup>-лимфоцитов было в пределах нормальных значений (медиана составила 627, 535 и 599 клеток/мкл в 1, 2, 3 группах, соответственно). Неопределяемую вирусную нагрузку (РНК ВИЧ в крови <50 копий/мл) регистрировали на момент начала исследования и на протяжении не менее одного года до переключения у всех пациентов.

Проводили ретроспективную оценку по данным амбулаторных карт пациентов. Оценивали изменение параметров клеточного звена иммунного статуса, концентрации РНК ВИЧ в плазме крови, липидов крови, индекса атерогенности (ИА), массы тела и индекса массы тела (ИМТ) через 48 недель лечения исследуемыми схемами по сравнению с исходными значениями. Для статистической обработки данных использовали компьютерную программу Biostat.

**Результаты и обсуждение.** На протяжении 48 недель лечения у подавляющего большинства больных концентрация РНК ВИЧ сохранялась ниже порога детекции (<50 копий/мл). Лишь в 2 случаях в группе DTG наблюдали вирусологический всплеск, не превышавший 246 копий/мл. Вирусологическим всплеском считали кратковременное повышение уровня РНК ВИЧ не более 400 копий/мл [6]. К 48 неделе медиана количества CD4<sup>+</sup>-лимфоцитов возросла относительно исходного уровня на 66,5, 57,1 и 93,4 клеток/мкл в 1-й, 2-й и 3-й группах, соответственно. Среди пациентов, получавших ВІС, иммунологическая эффективность была достоверно выше, чем у больных на схемах с DTG и DOR ( $p < 0,01$ ). Наибольший прирост иммунорегуляторного индекса (ИРИ, соотношение CD4/CD8 клеток) по медиане также зарегистрировали в 3-й группе (0,188), тогда как в 1-й группе этот показатель увеличился на 0,099, а во 2-й группе - на 0,063 ( $p < 0,05$  при сравнении 3-й группы и двух других групп). Доля больных с исходным количеством CD4<sup>+</sup>-лимфоцитов <350 клеток/мкл в 1-й группе сократилась с 10 до 2,9%, во 2-й – с 8,6% до 0. В 3 группе исходно и в течение 48 недель таких пациентов не было. В процессе исследования клинических и лабораторных симптомов вторичных заболеваний не зафиксировано ни у одного из пациентов, что свидетельствовало об отсутствии клинической прогрессии ВИЧ-инфекции.

Исходно среди всех участников 4% (7 человек) имели недостаточный вес (ИМТ <18,5 кг/м<sup>2</sup>), 78,3% (137 человек) - нормальный вес (ИМТ от ≥18,5 до <25 кг/м<sup>2</sup>), 17,1% (30 человек) – избыточный вес (ИМТ от 25 до <30 кг/м<sup>2</sup>), а 1 пациент (0,6%) страдал ожирением (ИМТ ≥30 кг/м<sup>2</sup>). Различий по медиане массы тела и ИМТ между группами не было. Избыточный вес имели 19% больных (19 человек) в 1-й группе, 17,1% (6 человек) – во 2-й и 12,5% (5 человек) в 3-й группе, ожирением страдал лишь 1 пациент, переключенный на «Делстриго» (2,9%).

Через 48 недель наибольшие изменения веса регистрировали в группе ВІС, где медиана массы тела увеличилась на 3,2 кг ( $p < 0,005$  с исходным значением). Существенно меньшие отклонения зафиксированы в двух других группах. Так среди пациентов, переведенных на DTG, этот показатель возрос на 0,9 кг ( $p < 0,05$  в сравнении с исходным значением), тогда как в группе пациентов, получающих DOR, практически не изменился (снижение на 0,2 кг).

Статистически достоверные изменения ИМТ (медиана) в конечной точке исследования были получены только у пациентов, получавших ВІС (+1,3 кг/м<sup>2</sup> в сравнении с +0,2 кг/м<sup>2</sup> в 1-й группе и -0,2 кг/м<sup>2</sup> во 2-й группе,  $p < 0,05$ ).



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

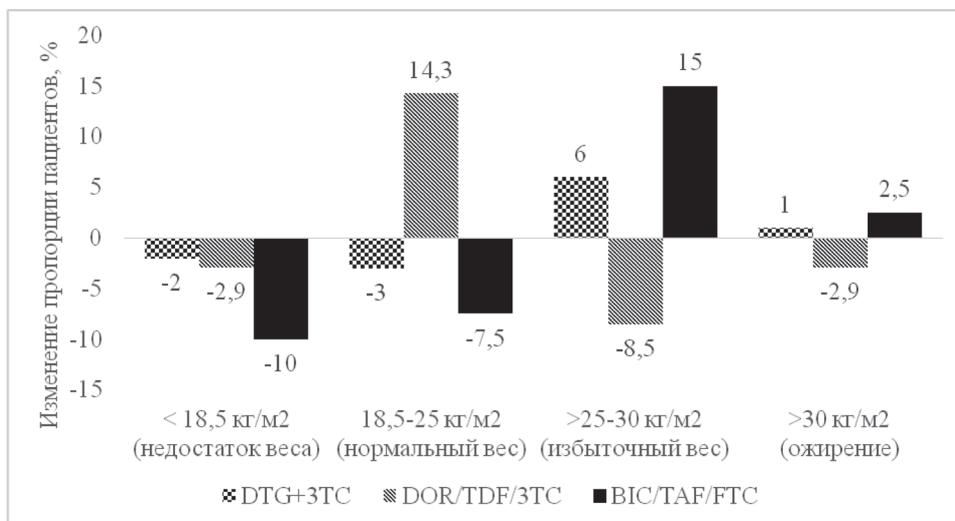
Примерно две трети участников (68,6%) остались в той же категории ИМТ на 48 неделе. В группе получавших DTG, отмечали рост доли больных с избыточной массой тела с 19% до 25% ( $p < 0,001$ ), у получавших BIC – с 12,5% до 27,5% ( $p < 0,01$ ) (Рис.1). Кроме того, к окончанию исследования впервые возникшее ожирение диагностировали у двух больных (по одному в 1-й и 3-й группе, 1% и 2,5%, соответственно). Противоположную тенденцию наблюдали среди больных, перешедших на DOR: доля участников с избыточной массой тела и ожирением сократилась с 20% до 8,6% ( $p < 0,01$ ), а 1 пациент, который исходно страдал ожирением, перешел в подгруппу больных с избыточной массой тела. У 1 пациентки этой группы исходно сниженный ИМТ ( $< 18,5 \text{ кг/м}^2$ ) повысился до нормальных значений.

На 48 неделе перехода на новую схему АРТ 70,7% участников не изменили вес или потеряли его. Прибавили от исходного  $< 5\%$  веса 18,9% лиц, 5-10% – 8,7%,  $> 10\%$  – 1,7% пациентов. При этом снижение веса  $> 5\%$  наблюдали только в группе DOR, а повышение  $> 5\%$  – у 9% лиц в группе DTG, у 2,9% в группе DOR и у 20% в группе BIC ( $p < 0,01$  между группами) (Рис.2).

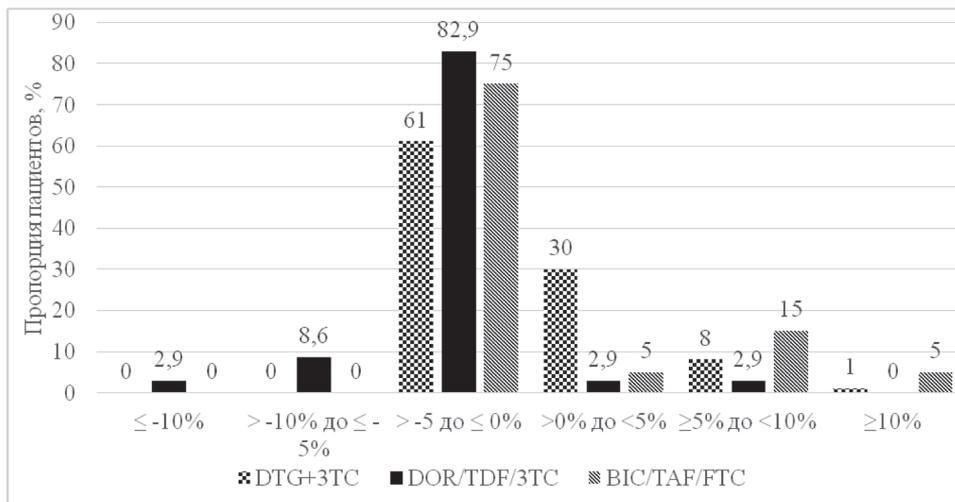
Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о наборе веса при приеме DTG (особенно при переходе с ННИОТ), но они противоречивы, многие из них следует интерпретировать с осторожностью, поскольку не учитывались факторы, дополнительно влияющие на массу тела. [3, 18]. Кроме того, получены данные о большем влиянии DTG на вес пациента при начале АРТ с этого препарата. Так, в бразильском когортном исследовании с участием 495 больных отмечено, что у тех, кто начал лечение с DTG-содержащих схем, среднее увеличение ИМТ составило  $1,02 \text{ кг/м}^2$ , тогда как у тех, кто использовал DTG после терапевтического изменения, наблюдалось увеличение на  $0,56 \text{ кг/м}^2$  за 96 недель [4]. Другой ингибитор интегразы BIC также обладает эффектом повышения массы тела у ряда пациентов. Но необходимо учитывать, что повышение веса при приеме Биктарви может быть связано не только с BIC, но и с тенофовира алафенамидом (TAF) [8].

В нашем исследовании не было существенных различий в доле больных с избыточным весом между мужчинами и женщинами через 48 недель лечения, хотя большее количество женщин (36,1%) набрали от 1% до 10% массы своего тела по сравнению с мужчинами (22,8%). В то же время, все пациенты с впервые выявленным в процессе исследования ожирением были мужского пола. Данные литературы по этому аспекту весьма вариабельны. Так в исследовании ADVANCE среди ЛЖВ, принимавших DTG+FTC/TAF, женщины набрали больше веса, чем мужчины [14]. А исследование NAMSAL, напротив, не показало различий в частоте избыточного веса или ожирения между мужчинами и женщинами, принимавшими DTG [3]. Подобные противоречия наблюдались и в отношении исследований по применению BIC. Данные о возможном гендерном влиянии на изменение веса при использовании DOR среди опубликованных результатов отсутствуют.

В настоящее время доказана более высокая распространенность метаболического синдрома у ЛЖВ, чем среди населения в целом [2]. Но связь с увеличением веса и тем или иным антиретровирусным препаратом выявляется не всегда, так как на обмен жиров и углеводов влияет ряд дополнительных модифицируемых и немодифицируемых факторов (возраст, пол, раса, курение, употребление алкоголя, сопутствующие заболевания и т.д.).



**Рис.1.**  
**Изменение пропорции пациентов, распределенных по индексу массы тела, через 48 недель после переключения по сравнению с исходной**



**Рис.2.**  
**Пропорция пациентов с изменением массы тела через 48 недель после переключения**



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

В нашем исследовании во всех группах наблюдали снижение уровня общего холестерина (ОХ) и триглицеридов (ТГ) по медиане. Кроме того, доля пациентов с повышением ОХ  $>5,2$  ммоль/л снизилась с 46 до 38%, с 57,1 до 28,6% и с 47,5 до 22,5% в 1-й, 2-й и 3-й группах, соответственно, Зарегистрировано также уменьшение процента больных с повышением ТГ  $>1,7$  ммоль/л с 22 до 18%, с 28,6 до 5,7% и с 20 до 17,5% на трех исследуемых схемах. Полученные нами результаты подтверждают обоснованность и безопасность применения исследуемых препаратов (DTG, DOR, BIC) у пациентов с уже имеющимся метаболическим синдромом. Улучшение липидного профиля касалось в том числе и 57,9% больных с избыточным весом.

Индекс атерогенности, то есть соотношение ОХ/липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) исходно не отличался между группами и был несколько повышен (2,88-3,41). Через 48 недель этот показатель не претерпел существенных изменений, несмотря на снижение ОХ у ряда пациентов, что было обусловлено некоторым снижением уровня ЛПВП. Полученные данные согласуются, в частности, с проспективным когортным SCOLTA, где было показано, что уровни ОХ, ОХ/ТГ крови не различались между больными, которые набирали или не набирали вес при приеме DTG, что указывает на незначительное влияние метаболического синдрома на увеличение массы тела [15].

**Выводы.** Влияние на увеличение веса оказала АРТ на основе BIC и, в меньшей степени, на основе DTG. Однако остается неясным механизм изменения массы тела, а также вклад дополнительных факторов риска, обуславливающих этот феномен. Вместе с тем, применение всех исследуемых препаратов привело к улучшению метаболических параметров у большинства пациентов. Препарат DOR был нейтральным и практически не оказывал влияние на вес тела пациента.

Для понимания причин полученных изменений, их клинического значения и возможных путей коррекции увеличения веса у пациентов, принимающих ингибиторы интегразы, необходимы дополнительные рандомизированные исследования в более крупных многоцентровых когортах, учитывающие факторы диеты и образа жизни, а также генетические исследования.

### *Литература:*

1. Achhra A.C., Mocroft A., Reiss P. et al. Short-term weight gain after antiretroviral therapy initiation and subsequent risk of cardiovascular disease and diabetes: the D:A:D study /*HIV Med.*- 2016.- V.17(4).- P. 255–268.
2. Bonfanti P., Giannattasio C., Ricci E. et al. HIV and metabolic syndrome: a comparison with the general population /*J Acquir Immune Defic Syndr.*- 2007.- V. 45(4).- P. 426–431.
3. Calmy A., Tovar Sanchez T., Kouanfack C. et al. Dolutegravir-based and low-dose efavirenz-based regimen for the initial treatment of HIV-1 infection (NAMSAL): week 96 results from a two-group, multicentre, randomised, open label, phase 3 non-inferiority trial in Cameroon /*Lancet HIV.*- 2020.- V. 7(10).- P. 677-687.
4. De Souza C.R., Ceccato M.G.B., dos Santos S.F. et al. Alterações no índice de massa corporal: coorte em indivíduos em uso de dolutegravir /*Res Soc Develop.*-2021.- V. 10(16).- P. p. e65101623189.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

5. Godfrey C., Bremer A., Alba D. et al. Obesity and fat metabolism in human immunodeficiency virus-infected individuals: immunopathogenic mechanisms and clinical implications / *J Infect Dis.*- 2019.- V. 220(3).- P. 420-431.
6. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents. Developed by the panel on clinical practices for treatment of HIV infection convened by the Department of Health and Human Services (DHHS). *AIDS info*, 2021. <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines>.
7. Herrin M., Tate J.P., Akgün K.M. et al. Weight gain and incident diabetes among HIV-infected veterans initiating antiretroviral therapy compared with uninfected individuals / *J Acquir Immune Defic Syndr.*- 2016.- V. 73(2).- P. 228–236.
8. Kanters S., Renaud F., Rangaraj A., Zhang K., Limbrick-Oldfield E., Hughes M., Ford N., Vitoria M. Evidence synthesis evaluating body weight gain among people treating HIV with antiretroviral therapy - a systematic literature review and network meta-analysis / *EClinical Medicine.*- 2022.- V.48.- P.101412. doi: 10.1016/j.eclinm.2022.101412.
9. Kumar P., Johnson M., Molina J.M., Rizzardini G., Cahn P., Bickel M., Wan H., Xu Z.J., Morais C., Sklar P., Greaves W.; DRIVE-SHIFT Study Group. Brief Report: Switching to DOR/3TC/TDF Maintains HIV-1 Virologic Suppression Through Week 144 in the DRIVE-SHIFT Trial / *J Acquir Immune Defic Syndr.*- 2021.- V. 87(2).- P. 801-805.
10. Lake J.E., Currier J.S. Metabolic disease in HIV infection / *Lancet Infect Dis.*- 2013.- V. 13(11).- P. 964-975.
11. Magali G., Martellosio J. P., Giraud V., Béraud G., Catroux M., Roblot F., Le Moal G. Efficacy and Safety of Doravirine-Based Regimens in Real Life: A Prospective Monocentric French Study / *AIDS Res Hum Retroviruses.*- 2022.- V. 38(10).- P. 779-781.
12. Nansseu J.R.N., Bigna J.J.R. Antiretroviral therapy related adverse effects: can sub-Saharan Africa cope with the new “test and treat” policy of the World Health Organization? / *Infect Dis Poverty.*- 2017.- V. 6(1).- P. 24.
13. Pérez S.E., Chow S.P., Kania A. et al. Weighing in on the role of Integrase Strand Transfer Inhibitors (INSTIs) on weight gain: fact or fiction? / *Curr Infect Dis Rep.*- 2020.- V. 22(7).- P. 19.
14. Sax P.E., Erlandson K.M., Lake J.E. et al. Weight gain following initiation of antiretroviral therapy: risk factors in randomized comparative clinical trials / *Clin Infect Dis.*- 2020.- V. 71(6).- P. 1379–1389.
15. Taramasso L., Bonfanti P., Ricci E. et al. Factors associated with weight gain in people treated with dolutegravir / *Open Forum Infect Dis.*- 2020.- V 7 (6).- P. ofaa195.
16. Thompson M.A., Aberg J.A., Hoy J.F. et al. Antiretroviral treatment of adult HIV infection: 2012 recommendations of the International Antiviral Society-USA panel / *JAMA.*- 2012.- V. 308(4).- P. 387–402.
17. Yuh B., Tate J., Butt A.A. et al. Weight change after antiretroviral therapy and mortality / *Clin Infect Dis.*- 2015.- V. 60(12).- P. 1852–1859.
18. Venter W.D.F., Sokhela S., Simmons B. et al. Dolutegravir with emtricitabine and tenofovir alafenamide or tenofovir disoproxil fumarate versus efavirenz, emtricitabine, and tenofovir disoproxil fumarate for initial treatment of HIV-1 infection (ADVANCE): week 96 results from a randomized, phase 3, non-inferiority trial / *Lancet HIV.*- 2020.- V. 7(10).- P. 666-676.



## ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ИХ СВЯЗЬ С ЛЕТАЛЬНЫМ ИСХОДОМ

Лоншакова Т.Н., Хохлова З.А.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей  
Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования,  
г. Новокузнецк

**Резюме.** Проведена оценка гематологических нарушений у ВИЧ-положительных пациентов, сравнивались группы умерших и выживших. В группе выживших в 2 раза реже определялись лимфоцитопения и тромбоцитопения, и в 4 раза реже панцитопения. Сочетание лейкопении и тромбоцитопении в группе умерших регистрировалось в 3 раза чаще, что говорит об их отрицательном влиянии на прогноз. Получена слабая положительная связь между уровнем эритроцитов, гемоглобина и исходом, слабая отрицательная связь между уровнем лейкоцитов, нейтрофилов и исходом; прямая умеренная связь между уровнем тромбоцитов, лимфоцитов и исходом. Между количеством цитопений и исходом получена слабая отрицательная связь. Установлена умеренная отрицательная связь между уровнем лимфоцитов, тромбоцитов и стадией; слабая отрицательная связь между эритроцитами, гемоглобином и стадией, практически отсутствует связь между стадией заболевания и количеством лейкоцитов и нейтрофилов.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция; общий анализ крови; гемограмма; цитопенический синдром; панцитопения.

**Введение.** Известно, что ВИЧ-инфекция – это медленно прогрессирующее антропонозное заболевание с контактным механизмом передачи возбудителя, характеризующееся поражением иммунной системы с развитием СПИДа. Клинические проявления СПИДа, приводящие к гибели инфицированного человека, – оппортунистические (вторичные) инфекции, злокачественные новообразования и аутоиммунные процессы [5]. Тем не менее, прогрессирование ВИЧ-инфекции связано также и с нарушением гемопоэза, приводящим к возникновению цитопений, таких как эритропения, лейкопения, тромбоцитопения [7]. При этом некоторые цитопении обнаруживаются уже на ранних стадиях ВИЧ-инфекции [1, 4, 6].

В патогенезе цитопенического синдрома играет роль множество факторов. Вирус иммунодефицита человека может оказывать прямое цитопатическое действие на клетки гемопоэза [1, 6] за счет того, что гликопротеины его поверхностной оболочки активируют воспалительные пути, влияющие на микроокружение костного мозга [4]. Кроме этого, на функцию костного мозга влияют также и оппортунистические инфекции, новообразования и другие проявления основного заболевания [1, 4, 6]. Не исключается и влияние антиретровирусной терапии на гемопоэз [1, 4, 6], например, среди побочных действий абакавира есть лимфопения, а зидовудин способен вызвать миелосупрессию, анемию, нейтропению, лейкопению, тромбоцитопению, панцитопению с гипоплазией костного мозга, апластическую или гемолитическую анемию. Многие авторы отмечают прямую связь между выраженностью изменений в гемограммах с тяжестью иммуносупрессии и нарастанием вирусной нагрузки [1, 3, 4]. При этом отмечается, что вовремя начатая ВАРТ положительно влияет на течение цитопений.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Цель исследования.** Оценить гематологические нарушения у ВИЧ-положительных пациентов, госпитализированных в инфекционный стационар, выявить их связь с летальным исходом.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного пациентов, находящихся на лечении в ГБУЗ НГКИБ им. В.В. Бессоненко в 2023 году с основным диагнозом ВИЧ-инфекция. Анализировались стадия ВИЧ-инфекции (в соответствии с отечественной клинической классификацией В.В. Покровского), основные показатели общего анализа крови, исход госпитализации. Проводилось исследование описательных статистик, таких как среднее значение, стандартное квадратичное отклонение ( $\sigma$ ), средняя ошибка средней арифметической ( $m$ ); доверительный интервал. Оценка значимости различий средних величин проводилась по t-критерию Стьюдента, значимым считалось  $p \leq 0,05$ . Расчеты выполнялись с помощью Microsoft Excel 2021, IBM SPSS Statistics 27, а также с помощью интернет-портала MEDSTATISTIC.RU.

**Результаты и обсуждение.** Всего проанализировано 69 историй болезней пациентов, из них умерли во время госпитализации 34 пациента (первая группа), выписались в стабильном состоянии 35 пациентов (вторая группа).

Половозрастные характеристики пациентов. В первой группе: 17 женщин (50%) и 17 мужчин (50%), средний возраст  $42,38 \pm 3,166$  лет. Во второй группе: 24 (68,6%) мужчины и 11 женщин (31,4), средний возраст  $39,71 \pm 2,187$  лет.

Распределение по стадиям ВИЧ: в первой группе – 4Б – 3 (8,82%), 4В – 31 (91,18%) пациент. Во второй группе – 4А – 5 (14,3%), 4Б – 26 (74,3%), 4В – 4 (11,4%) пациента. В первой группе чаще пациенты имели 4В стадию.

По приему ВААРТ пациенты разделились следующим образом: в первой группе ВААРТ принимали 11 человек (32,4%), не принимали – 23 (67,6%). Во второй группе ВААРТ принимали 14 человек (40%), не принимали – 21 (60%).

При сравнении показателей общего анализа крови в группах получены следующие результаты:

- эритроциты ( $*10^{12}/л$ ): 1 группа -  $3,46 \pm 0,353$ ;  $\sigma$ : 1.05,  $m$ : 0,18); 2 группа –  $3,73 \pm 0,239$  ( $\sigma$ : 0,72,  $m$  – 0,12). Различия статистически не значимы ( $p=0,216413$ );
- гемоглобин (г/л): 1 группа –  $104,21 \pm 10,887$  ( $\sigma$ : 32,39,  $m$ : 5,55); 2 группа –  $110,06 \pm 7,159$  ( $\sigma$ : 21,61,  $m$ : 3,65). Различия статистически не значимы ( $p=0,381692$ );
- лейкоциты ( $*10^9/л$ ): 1 группа –  $9,94 \pm 3,146$  ( $\sigma$ : 9,36,  $m$ : 1,61); 2 группа -  $5,16 \pm 0,769$  ( $\sigma$ : 2,32,  $m$ : 0,39). Различия статистически значимы ( $p=0,005$ );
- нейтрофилы ( $*10^9/л$ ): 1 группа -  $8,68 \pm 2,830$  ( $\sigma$ : 8,42,  $m$ : 1,44), 2 группа –  $3,19 \pm 0,686$  ( $\sigma$ : 2,07,  $m$ : 0,35). Различия статистически значимы ( $p=0,0004$ );
- лимфоциты ( $*10^9/л$ ): 1 группа –  $0,65 \pm 0,232$   $\sigma$ : 0,69  $m$ : 0,12). 2 группа –  $1,38 \pm 0,295$  ( $\sigma$ : 0,89  $m$ : 0,15). Различия статистически значимы ( $p=0,000318$ )
- тромбоциты ( $*10^9/л$ ): 1 группа –  $152,62 \pm 54,292$  ( $\sigma$ : 161,52,  $m$ : 27,70). 2 группа –  $204,29 \pm 40,673$  ( $\sigma$ : 122,77,  $m$ : 20,75) Различия статистически не значимы ( $p=0,140223$ ).

Статистическую значимость имеют различия в уровне лейкоцитов – их количество достоверно выше у пациентов второй группы. Уровень нейтрофилов достоверно ниже во второй группе, уровень лимфоцитов – достоверно выше во второй группе.

При анализе цитопений получены следующие данные.



Таблица 1.

Распределение цитопений по группам

	1 группа, n=34		2 группа, n=35	
	Абсолютное количество	Относительное, %	Абсолютное количество	Относительное, %
Эритропения (ниже $3,5 \cdot 10^{12}/л$ )	18	52,9	15	42,9
Анемия (ниже 110 г/л)	22	64,7	20	57,1
Лейкопения (ниже $4,0 \cdot 10^9/л$ )	13	38,2	10	28,6
Нейтропения (ниже $2,0 \cdot 10^9/л$ )	9	26,5	8	22,9
Лимфоцитопения (менее $1,2 \cdot 10^9/л$ )	29	85,3	17	48,6
Тромбоцитопения (меньше $100 \cdot 10^9/л$ )	15	44,1	8	22,9
1 ростковая цитопения	8	23,5	13	37,1
Двухростковая цитопения	8	23,5	8	22,9
Панцитопения	8	23,5	2	5,7

Как видно из таблицы 1, во второй группе практически в 2 раза реже встречается лимфоцитопения, в 2 раза реже тромбоцитопения, в 4 раза реже панцитопения. Остальные цитопении встречаются примерно с одинаковой частотой.

Двухростковые цитопении распределились следующим образом:

- в первой группе (n=8): лейкопения+тромбоцитопения – 3 (37,5%), эритропения+тромбоцитопения – 3 (37,5%), эритропения+лейкопения – 2 (25%);
- во второй группе (n=8): лейкопения+тромбоцитопения – 1 (12,5%); эритропения+тромбоцитопения – 2 (25%); эритропения+лейкопения – 5 (62,5%).

Во второй группе в 2 раза чаще встречаются эритропения в сочетании с лейкопенией и в 3 раза реже лейкопения в сочетании с тромбоцитопенией. Можно предположить, что сочетание низкого уровня лейкоцитов и тромбоцитов свидетельствует о менее благоприятном прогнозе.

При оценке корреляции между показателями гемограммы и исходом по методу Спирмена получено: слабая положительная связь между уровнем эритроцитов и исходом ( $R=0,154$ ), уровнем гемоглобина и исходом ( $R=0,142$ ). Значит, чем выше показатели эритроцитов и гемоглобина, тем выше вероятность положительного исхода. Выявлена слабая отрицательная связь между уровнем лейкоцитов и исходом ( $R=-0,159$ ), слабая отрицательная связь между уровнем нейтрофилов и исходом ( $R=-0,297$ ). Значит, чем ниже уровень лейкоцитов и нейтрофилов, тем больше вероятность летального исхода. Выявлена умеренная положительная связь между уровнем тромбоцитов и исходом ( $0,305$ ) – чем выше тромбоциты, тем больше вероятность положительного исхода.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

При оценке корреляции между уровнем лимфоцитов и исходом по методу Спирмена получена прямая умеренная связь ( $R=0,437$ ), что означает, чем ниже абсолютное число лимфоцитов, тем выше вероятность летального исхода.

При оценке корреляции между количеством цитопений и исходом по методу Спирмена получена слабая отрицательная связь ( $R=-0,143$ ) – чем больше ростков крови угнетено, тем больше вероятность летального исхода.

При оценке корреляции между показателями гемограммы и стадией ВИЧ-инфекции по методу Спирмена получено: умеренная отрицательная связь между уровнем лимфоцитов, тромбоцитов и стадией ( $R=-0,476$  и  $R=-0,312$  соответственно) – чем выше стадия, тем меньше уровень лимфоцитов и тромбоцитов; слабая отрицательная связь между эритроцитами, гемоглобином и стадией ( $R=-0,248$  и  $R=-0,172$  соответственно) – чем выше стадия, тем меньше уровень эритроцита и гемоглобина; практически отсутствует связь между стадией заболевания и количеством лейкоцитов и нейтрофилов ( $R=-0,049$  и  $R=-0,085$  соответственно).

**Выводы.** У ВИЧ-инфицированных пациентов часто встречается цитопенический синдром, механизм развития которого сложен и многогранен. Наиболее часто у умерших пациентов наблюдались такие нарушения крови, как лимфоцитопения (85,3%), анемия (64,7%), эритропения (52,9%). Среди выживших пациентов наиболее часто регистрировались анемия (57,1%), лимфоцитопения (48,6%), эритропения (42,9%).

Различные проявления цитопенического синдрома могут влиять на исход заболевания: в группе выживших пациентов в 2 раза реже встречаются лимфоцитопения и тромбоцитопения и в 4 раза реже панцитопения. Сочетание лейкопении и тромбоцитопении в группе с летальным исходом встречалось в 3 раза чаще, что говорит об их отрицательном влиянии на прогноз.

Таким образом, показатели общего анализа крови (наряду с клинической картиной, наличием оппортунистических инфекций, коморбидной патологии) можно использовать для оценки прогноза у конкретного пациента с ВИЧ-инфекцией.

### **Литература:**

1. Барышникова Д. В., Мордык А. В., Пузырева Л. В. Анализ данных миелограмм у пациентов с ВИЧ-инфекцией и угнетением кроветворения // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. – 2022. – Т. 14. – №. 3. – С. 59-64.
2. Барышникова Д. В., Мордык А. В., Пузырева Л. В. Варианты цитопении у людей с различными стадиями ВИЧ-инфекции // *Инфекция и иммунитет*. – 2022. – Т. 12. – №. 1. – С. 179-184.
3. Барышникова Д. В., Пузырева Л. В., Мордык А. В. Особенности цитопений у пациентов с ВИЧ-инфекцией // *Медицинский альянс*. – 2019. – №. 4.
4. Дудина Г. А. и др. Цитопенический синдром у ВИЧ-положительных пациентов. Анемия, тромбоцитопения, нейтропения. МДС Лекция // *Вестник гематологии*. – 2023. – С. 63.
5. *Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1104 с. (Серия «Национальные руководства»).*
6. Калашикова Д.В., Мордык А.В., Пузырева Л.В. Результаты цитологического исследования аспиратов костного мозга у пациентов с ВИЧ-инфекцией и цитопенией в зависимости от уровня вирусной нагрузки. *Наука и инновации в медицине*. 2022;7(2):85-88.



7. Калашикова Д. В., Мордык А. В., Пузырева Л. В. Факторы риска неблагоприятного исхода ВИЧ-инфекции, ассоциированной с цитопенией // *Journal of Siberian Medical Sciences*. – 2023. – №. 2. – С. 7-16.
8. Канестри В. Г. Нарушения функционального состояния системы кроветворения у больных с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. – 2017. – Т. 9. – №. 2. – С. 7-15.
9. Оганнисян А. А., Мабудзаде Ч. К., Дудина Г. А. Цитопенический синдром у ВИЧ-положительных пациентов // *Перспективные научные исследования: опыт, проблемы и перспективы развития*. – 2022. – С. 266-276.

## КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА КОМОРБИДНОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА, ОПОРТУНИСТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И COVID-19 И ИХ ПОСЛЕДСТВИЕ У БОЛЬНЫХ НА ПОЗДНИХ СТАДИЯХ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С ИММУНОДЕФИЦИТАМИ

Мишина А.В.<sup>1,2</sup>, Мишин В.Ю.<sup>1</sup>, Лежнев Д.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Российский университет медицины,

<sup>2</sup>Туберкулезная клиническая больница №3  
имени профессора Г.А. Захарьина,  
Москва

**Резюме.** Изучены особенности клиники, диагностики и последствие коморбидности туберкулеза, оппортунистических инфекций органов дыхания и COVID-19 и его последствия у 29 больных IVB стадией ВИЧ-инфекции, в фазе прогрессирования и при отсутствии АРВТ в сравнении с 29 аналогичными пациентами без COVID-19. Установлено, что данная коморбидность характеризуется выраженным иммунодефицитом и генерализацией туберкулеза с множественными внелегочными поражениями. Это определяет сходство клинических проявлений и визуализацию КТ-изменений данной коморбидности, что затрудняет их различие ввиду одновременного наложения сразу нескольких патологий с однотипными клиничко-компьютерно-томографическими проявлениями. Через 1 год наблюдения у всех больных клинического излечения не установлено. Прогрессирование и летальный исход связаны с отсутствием приверженности к лечению, наркозависимостью, тяжелыми и генерализованным туберкулезом и развитием оппортунистических инфекций органов дыхания. Необходимы специальные микробиологические и молекулярно-генетические исследования диагностического материала из респираторной системы и других органов для назначения своевременного комплексного лечения и снижения летальности данного тяжелого контингента больных.

**Ключевые слова:** коморбидность, туберкулез, оппортунистические инфекции органов дыхания, COVID-19, ВИЧ-инфекция, иммунодефицит, микробиологическая диагностика, молекулярно-генетическая диагностика, иммунологическая диагностика, лучевая диагностика.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Коморбидность туберкулеза и ВИЧ-инфекции является классической моделью одновременного развития нескольких патологии, где по мере развития иммунодефицита (ИД) присоединяются оппортунистические инфекции органов дыхания (ОИОД), что сопровождается высокой летальностью. [1].

В настоящее время, в иностранных и отечественных публикациях, имеются многочисленные публикации, освещающие особенности клиники, диагностики и лечения у больных с коморбидность ВИЧ-инфекции и COVID-19 [2-12] или туберкулеза и COVID-19 [13, 14-23], где представлены данные о особенностях клинико-рентгенологических проявлений сочетанной патологии и влияния COVID-19 на клинические проявления и течение ВИЧ-инфекции или туберкулеза.

COVID-19 создал определенные проблемы у больных с коморбидностью туберкулеза и ВИЧ-инфекцией, особенно на поздних стадиях с ИД, ОИОД и COVID-19 в плане диагностики, оценки клинико-рентгенологических проявлений, своевременного адекватного этиологического лечения и противоэпидемических мероприятий. Ведение данной категории пациентов требует новых знаний по особенностям клинико-рентгенологических проявлений, диагностики, комплексного лечения и последствий коморбидного заболевания, а также мер индивидуальной и коллективной защиты, при этом подобные публикации совершенно не представлены в отечественной и зарубежной литературе.

**Цель исследования.** Изучить особенности клиники, диагностики коморбидности туберкулеза, ОИОД и COVID-19 и последствие у больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции с ИД.

**Материалы и методы.** Представлены материалы проспективного когортного исследования и динамического однолетнего наблюдения у 58 больных, которые были разделены на 1-ю (основную) и 2-ю группу (сравнения). 1-ю группу составили 29 пациентов с коморбидностью туберкулеза органов дыхания (ТОД), с выделением микобактерий туберкулеза (МБТ), ОИОД и COVID-19, 4В стадией ВИЧ-инфекции в фазе прогрессирования и при отсутствии АРВТ в возрасте 26-56 лет, мужчин было 19 (65,5±8,8%) и женщин – 10 (34,5±8,8%). Во 2-ю группу вошли 29 аналогичных больных, отобранные по принципу «копия-пара» и полностью идентичные к больным 1-й группы с практически сходными возрастными, гендерными, социальными и клинико-лабораторными параметрами, но без COVID-19.

Для этиологической диагностики COVID-19 и КВП применялась амплификация РНК SARS-CoV-2 с обратной транскрипцией и флуоресцентной детекцией методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени материала из респираторного тракта (мазки из носоглотки и ротоглотки, мокрота и эндотрахеальный аспират) [23].

Культура МБТ у больных была получена из диагностического материала респираторного тракта (мокрота, бронхоальвеолярный лаваж, биопсийный материал, полученный при бронхоскопии и пункциях внутригрудных лимфатических узлов) и других органов (кровь, моча, кал и пункциях периферических лимфатических узлов) при посеве на плотную среду Левенштейна-Йенсена и в автоматизированной системе ВАСТЕС MGIT 960 и с определением лекарственной устойчивости полученной культуры к противотуберкулезным препаратам (ПТП) методом абсолютных концентраций [24, 25].

Для выявления возбудителей ОИОД, таких как микобактериоз легких, вызываемый *Mycobacterium nontuberculosis*, бактериальной пневмонией – *Streptococcus pneumoniae*



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

(*S. pneumoniae*), *Haemophilus influenzae* (*H. influenzae*), *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), атипичной пневмонией – *Legionella pneumophila* (*L. pneumophila*), *Mycoplasma pneumoniae* (*M. pneumoniae*) и *Chlamydia pneumoniae* (*C. pneumoniae*), кандидозной пневмонией – *Candida albicans* (*C. albicans*) и вирусной пневмонией – *Herpesvirus Simplex 1* типа или *Cytomegalovirus Human* применялись бактериологические, вирусологические, иммунологические методы и полимеразная цепная реакция (ПЦР) диагностического материала из респираторного тракта, полученного при бронхоальвеолярном лаваже и бронхоскопии [26]. Полученные культуры *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus* и *L. pneumophila* исследовались на лекарственную устойчивость к антибиотикам широкого спектра действия (АШСД) (диско-диффузионным методом или методом серийных разведений) [27].

Всем пациентам проводилось комплексное клиническое, лабораторное, иммунологическое (определение количества CD4+ лимфоцитов методом проточной цитофлюориметрии и вирусной нагрузки по количеству копий РНК ВИЧ в периферической крови) и лучевые исследования, включавшие компьютерную томографию органов грудной клетки (КТ ОГК), магниторезонансную томографию (МРТ) и ультразвуковое исследование (УЗИ) внутренних органов.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2019 с вычислением среднего показателя в группе и стандартной ошибки среднего, доверительного интервала (СИ). Критерий достоверности  $p$  определялся по таблице Стьюдента. Различия между средними арифметическими показателями считались достоверными при значении  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** У всех 58 больных 1-й и 2-й группы ВИЧ-инфекция была первым заболеванием, и на момент диагностики у 42 (72,4±5,9%) пациентов установлен парентеральный путь заражения и у 16 (27,6±5,9%) – половой. Все они состояли на учете СПИД-центра, который практически не посещали ввиду социальной дезадаптации и отсутствия приверженности к обследованию и лечению и практически АРВТ не получали, не работали и не имели семьи. Все пациенты страдали наркозависимостью, употребляли алкогольные напитки и курили табачные изделия. У всех больных диагностированы сопутствующие заболевания: вирусный гепатит В или С и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – у 39 (67,2±6,2%).

ТОД у 58 больных был выявлен через 6-9 лет, от момента диагностики ВИЧ-инфекции, при обращении с симптомами острого воспалительного респираторного заболевания в лечебные учреждения первичной медико-санитарной помощи и подтвержден при комплексном обследовании в противотуберкулезном диспансере (ПТД), где в диагностическом материале респираторного тракта были обнаружены МБТ. При этом социальный статус пациентов практически не изменился, они продолжали оставаться наркозависимыми, болели вирусным гепатитом В или С, но количество больных ХОБЛ возросло до 89,6±4,0% случаев (у 52 человек).

Больные были госпитализированы в туберкулезную больницу в специализированное отделение для больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, где в приемном отделении у 29 пациентов 1-й группы был диагностирован COVID-19, они были изолированы в обсервационное отделение «красную зону». 29 больных 2-й группы, у которых не был диагностирован COVID-19, госпитализированы в отделение больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией.

Распределение больных в наблюдаемых группах по количеству CD4+ лимфоцитов в 1 мкл крови представлено в табл. 1.



Таблица 1.

Распределение больных в наблюдаемых группах по количеству CD4+ лимфоцитов в 1 мкл крови ( $M \pm m$ )

Количество CD4+ лимфоцитов в 1 мкл крови		1-я группа (n= 29)	2-я группа (n = 29)	p
50-30	Абс.	3	4	>0,05
	%	10,3±5,6	13,8±6,4	
29-20	Абс.	9	10	>0,05
	%	31,0±8,5	34,5±8,8	
19-10	Абс.	10	9	>0,05
	%	34,5±8,8	31,0±8,5	
<9	Абс.	7	6	>0,05
	%	24,1±7,9	20,7±7,5	

Как следует из табл. 1 в наблюдаемых группах количество CD4+ лимфоцитов в 1 мкл крови практически не различалось. В 1-й группе количество CD4+ лимфоцитов было в диапазоне 50-30 кл./мкл крови было у 10,3% больных, 29-20 – у 31,0%, 19-10 – у 34,5% и менее 9 – у 25,9%, а во 2-й группе, соответственно: у 13,8%, у 34,5%, у 31,0% и у 20,7 ( $p > 0,05$ ). Среднее количество CD4+ лимфоцитов в 1 мкл крови также было одинаковым и составляло у больных 1-й группы 24,1±0,64 и кл./мкл крови, а во 2-й группе – 29,7±0,54 ( $p > 0,05$ ). При этом вирусная нагрузка у больных в обеих наблюдаемых группах была более 500 000 РНК ВИЧ копий/мл крови.

Полученные результаты количества CD4+ лимфоцитов в 1 мкл крови 50 клеток и ниже, средним количеством CD4+ клеток в 1 мкл крови не превышающем 30 кл./мкл крови и вирусной нагрузки более 500 000 РНК ВИЧ копий/мл крови у пациентов 1-й и 2-й группы определяют выраженный ИД и соответствовало IVB стадии ВИЧ-инфекции в фазе прогрессирования и при отсутствии АРВТ.

Таким образом, больные при коморбидности туберкулеза, ОИОД и COVID-19 с 4B стадией ВИЧ-инфекции в фазе прогрессирования и при отсутствии АРВТ по количеству CD4+ лимфоцитов в 1 мкл и вирусной нагрузки в крови не отличается от пациентов без COVID-19, что определяет однотипность низкого иммунного ответа, сходство клинико-рентгенологических проявлений и высокой частотой риска развития ОИОД.

У больных 1-й и 2-й группы ТОД сочетался с генерализацией туберкулеза с множественными внелегочными специфическими поражениями, подтвержденными выделением МБТ в диагностическом материале из различных органов. При этом, у пациентов 1-й группы два органа были поражены у 14 пациентов, три – у 7, четыре – у 2 и пять – у 2, а во 2-й группе, соответственно: два органа – у 12, три – у 8, четыре – у 1 и пять – у 2 ( $p > 0,05$ ). Наиболее частыми внелегочными локализациями туберкулеза в наблюдаемых группах были поражение внутригрудных лимфатических узлов и плевры у всех больных, кишечника и брыжеечных лимфатических узлов (у 16 – 1-й группы и у 17 – 2-й) и периферические лимфатические узлы (у 18 и у 18). Довольно часто встречался туберкулез ЦНС (у 6, и у 5) и мочеполовой системы (у 7 и у 8). Несколько реже был туберкулез селезенки (у 4, и у 3) и костей и суставов (у 4 и у 5). Поражения щитовидной железы, надпочечников, перикарда, внутреннего уха, встречались у единичных пациентов COVID-19.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Следовательно, у больных при коморбидности туберкулеза ОИОД и COVID-19 с IVB стадией ВИЧ-инфекции с ИД, в фазе прогрессирования и при отсутствии АРВТ, имеет место генерализация туберкулеза с множественными внелегочными поражениями, что практически не отличается от пациентов без COVID-19, что в значительной степени определяет тяжелое течение сочетанной патологии со сходными клинико-рентгенологическими проявлениями коморбидной болезни.

При микробиологическом и ПЦР исследовании диагностического материала из респираторного тракта были также выявлены возбудители ОИОД.

Диагноз ОИОД и частота их возбудителей у больных в наблюдаемых группах представлено в табл. 2.

Таблица 2.

Распределение больных в наблюдаемых группах по диагнозу ОБОД и их возбудителей (M±m)

Диагноз ОИЛ	Возбудитель ОИЛ		1-я группа (n=29)	2-я группа (n=29)	P
Бактериальная пневмония	S. pneumoniae	Абс.	10	8	>0,05
		%	34,5±8,8	27,6±8,2	
	H. influenzae	Абс.	7	6	>0,05
		%	24,1±7,9	20,6±7,5	
	S. aureus	Абс.	4	5	>0,05
		%	13,8±6,4	17,2±8,5	
Атипичная пневмония	L. pneumophila	Абс.	6	5	>0,05
		%	20,6±7,5	17,2±8,5	
	M. pneumoniae	Абс.	5	4	>0,05
		%	17,2±8,5	13,8±6,4	
	C. pneumoniae	Абс.	4	5	>0,05
		%	13,8±6,4	17,2±8,5	
Пневмоцистная пневмония	P. jiroveci	Абс.	7	6	>0,05
		%	24,1±7,9	20,6±7,5	
Кандидозная пневмония	C. albicans	Абс.	9	11	>0,05
		%	31,0±8,5	34,5±9,0	
Вирусная пневмония	Herpes virus Simplex 1 типа	Абс.	8	7	>0,05
		%	27,6±8,3	24,1±7,9	
	Cytomegalovirus hominis	Абс.	6	5	>0,05
		%	20,6±7,5	17,2±8,5	
Микобактериоз легких	M. aviumcomplex	Абс.	9	8	>0,05
		%	31,0±8,5	27,6±8,2	

Как показано в табл. 2, частота различных ОИЛ и частота их возбудителей у больных в наблюдаемых группах существенно не различалась.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Бактериальная пневмония, вызванная *S. pneumoniae* была диагностирована в 1-й группе у 34,5%, а во 2-й – у 27,6%, вызванная *H. influenzae*, соответственно: в 24,1% и в 20,6% и, вызванная *S. aureus*, соответственно: – в 13,8% и в 17,2% ( $p>0,05$ ) и атипичная пневмония, вызванная *L. pneumophila*, соответственно: в 20,6% и в 17,2% ( $p>0,05$ ), вызванная *M. pneumoniae*, соответственно: в 17,2% и в 13,8% ( $p>0,05$ ), вызванная *S. pneumoniae*, соответственно: 13,8% и 17,8% ( $p>0,05$ ). Пневмоцистная пневмония, вызванная *P. jiroveci* была диагностирована в 1-й группе у 24,1% больных, а во 2-й – у 20,6% ( $p>0,05$ ), кандидозная пневмония, соответственно: у 31,0% и у 34,5% ( $p>0,05$ ), вирусная пневмония, вызванная *Herpes virus simplex 1* типа, соответственно: у 26,7% и у 24,1% ( $p>0,05$ ) и *Cytomegalovirus hominis*, соответственно: у 20,6% и 17,2% ( $p>0,05$ ) и микобактериоз легких, вызванный *M. aviumcomplex*, соответственно у 31,0% и 27,6% ( $p>0,05$ ). При этом сочетание двух ОИЛ было у 12 больных 1-й группы и 11 – 2-й, а сочетание трех, соответственно: у 3 и 4.

Таким образом, у больных при коморбидности туберкулеза и COVID-19 с IVB стадией ВИЧ-инфекции с ИД, в фазе прогрессирования и при отсутствии APBT были диагностированы и другие ОИОД с той же частотой, как у пациентов без COVID-19, что определяет сходство клинико-рентгенологических проявлений и затрудняет их различие ввиду одновременного наложения сразу нескольких патологий с различными клиническими проявлениями, требующими комплексной этиологической диагностики конкретных болезней.

Клиническая картина болезни у больных 1-й и 2-й группы практически не различалась и характеризовалась выраженным синдромом интоксикации и общими воспалительными изменениями, с потерей массы тела, адинамией, головной болью, миалгией, невралгией, энцефалопатией, сердцебиением, бледностью кожных покровов, лихорадкой, ознобом и показателями воспаления в лабораторных анализах, характерных для септического состояния. Это сочеталось также с симптомами поражения других органов и систем.

Клиническая картина воспалительных изменений респираторной системы у больных 1-й и 2-й группы также существенно не различалась и характеризовалась одышкой, кашлем, выделением слизисто-гнойной мокроты и наличием разнокалиберных хрипов в легких. Следует отметить, что у пациентов 1-й группы, кашель был более выражен, мокрота имела слизисто-гнойный характер с кровохарканьем, был бронхоспазм и нарастающая легочно-сердечная недостаточность, а в ряде случаев, отмечались кожные высыпания, аносмия, дисгевзия и нейросенсорная потеря слуха, гипоксемия, ДВС-синдром, тромбозы и тромбоземболии, а в ряде случаев синдром Гийена-Барре. Однако, подобные клинические проявления с различной частотой встречались и у пациентов без COVID-19, что в значительной степени обусловлено выраженным ИД и развитием ОИОД.

На КТ ОГК у больных в наблюдаемых группах визуализируется комплекс одновременного сочетания четырех патологических синдромов: диссеминации, патологии плевры, усиления легочного рисунка и аденопатии. Синдром диссеминации, представленный очагами различных размеров (от мелких до крупных) и интенсивности (от низкой до высокой) с тенденцией к слиянию и образованию инфильтратов неомогенного характера с деструкцией легочной ткани и бронхогенным обсеменением. Синдром поражения плевры был и проявлялся уплотнением междолевой и париетальной плевры, а более чем у половины пациентов с развитием экссудативного плеврита или эмпиемы



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

плевры. Синдром усиления и деформации легочного рисунка, который имел «сетчатый» характер, вследствие развития интерстициальной пневмонии при лимфогематогенной диссеминации с диффузным понижением прозрачности легочной ткани, развитием кистозно-дистрофических изменений и участками консолидации по типу «матового стекла». Синдром аденопатии представлен двусторонним увеличением внутригрудных лимфатических узлов с инфильтративными изменениями по периферии.

В этих случаях, не последнюю роль, играло наслоение одновременно нескольких патологий и изменений, развивающихся на поздних стадиях ВИЧ-инфекции с иммунодефицитом, в том числе связанных непосредственно с самой ВИЧ-инфекцией в виде лимфоидной интерстициальной пневмонии и неспецифической интерстициальной пневмонией, дающих на КТ ОГК синдром «матового стекла», первичной легочной гипертонией и высокой частой ХОБЛ ведущей к развитию эмфиземы и кистозно-дистрофических изменений и при этом не исключается развитие подобных изменений, связанных с проявлениями COVID-19 и отдельных ОИОД.

При этом площадь поражения легких у больных 1-й и 2-й группы составляла 80-100% и была практически сопоставимой. Дифференцировать данные изменения на КТ ОГК по конкретным патологиям не представляется было возможным в виду сходства КТ-признаков, при этом диагностика возможна только при микробиологическом, вирусологическом и молекулярно-генетическом установлении этиологии возбудителей туберкулеза, ОИОД, COVID-19 и ВИЧ-инфекции.

Частота и характер лекарственной чувствительности МБТ к ПТП у больных в наблюдаемых группах представлено в табл. 3.

Таблица 3.

Распределение больных в наблюдаемых группах по частоте и характеру лекарственной чувствительности МБТ к ПТП (M±m)

Лекарственная чувствительность МБТ к ПТП		1-я группа (n = 29)	2-я группа (n = 29)	P
Чувствительность ко всем ПТП	Абс.	-	-	-
	%	-	-	
Моно- резистентность	Абс.	-	-	-
	%	-	-	
Поли- резистентность	Абс.	8	6	>0,05
	%	27,6±8,3	20,7±7,5	
Множественная лекарственная устойчивость	Абс.	13	15	>0,05
	%	44,8±9,2	51,7±9,3	
Широкая лекарственная устойчивость	Абс.	8	8	>0,05
	%	27,6±8,3	27,6±8,3	

Как следует из табл. 3 в наблюдаемых группах МБТ чувствительные ко всем ПТП и монорезистентные у больных не выявлялись, а полирезистентные – в 1-й группе были – у 27,6% и во 2-й – у 20,7% (p>0,05).



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

У наибольшего количества больных в наблюдаемых группах МБТ имели множественную лекарственную устойчивость (МЛУ) к сочетанию изониазида и рифампицина с другими ПТП и широкую лекарственную устойчивость (ШЛУ) к сочетанию изониазида, рифампицина, фторхинолонам (левофлоксацин и моксифлоксацин) и инъекционным ПТП (канамицин, амикацин и капреомицин). МЛУ в 1-й группе была выявлена в 44,8% случаев и во 2-й – 51,7%, а ШЛУ, соответственно: в 27,6% и в 27,6% ( $p>0,05$ ).

Следовательно, у больных при коморбидности туберкулеза, ОБОД и COVID-19, (осложненной КВП), с IVB стадией ВИЧ-инфекции с ИД, в фазе прогрессирования и при отсутствии АРВТ в 85-90% случаев выявляется МЛУ и ШЛУ МБТ к ПТП, что аналогично у пациентов без COVID-19.

При исследовании резистентности *S. pneumoniae*, *H. influenzae* и *S. aureus* и *L. pneumophila* возбудителей бактериальной пневмонии и было установлено, что у 18 больных 1-й группы и 13 – 2-й, с бактериальной пневмонией, *S. pneumoniae* и *H. influenzae* оказались множественно резистентные к бета-лактамам антибиотикам, тетрациклину, эритромицину, левомицетину и другим АШСД, а также к препаратам, применяемым для лечения туберкулеза и микобактериоза: рифампицину, левофлоксацину, моксифлоксацину, амоксициллин клавулату, кларитромицину и меропенему. В то же время у 4 пациентов 1-й группы и 5 – 2-й, *S. aureus* были MRSA и резистентные к тем же препаратам.

Следовательно, у больных с коморбидностью туберкулеза, ОИОД и COVID-19 с IVB стадией ВИЧ-инфекции с ИД, в фазе прогрессирования и при отсутствии АРВТ, перед назначением химиотерапии туберкулеза, антибактериального лечения бактериальной пневмонии и микобактериоза легких необходимо обязательное определения конкретной лекарственной устойчивости ко всем ПТП и АШСД для строго индивидуализированного лечения у данного контингента больных.

При комплексном лечении через 1 год наблюдения за когортой больных в наблюдаемых группах, клинического излечения не установлено. У больных 1-й группы с коморбидностью туберкулеза, ОИОД и COVID-19 с IVB стадией ВИЧ-инфекции с ИД, в фазе прогрессирования при применении АРВТ значительное улучшение с наступило в 24,1±7,9% случаев (у 7 больных) и у пациентов 2-й группы без COVID-19 – 20,7±7,5% (у 6 больных) ( $p>0,05$ ), прогрессирование отмечалось, соответственно: в 31,0±8,5 (у 10) и в 41,4±9,1 (у 12) ( $p>0,05$ ) и летальный исход, соответственно: в 41,3±9,1 (у 12) и в 37,9±9,0 (у 11) ( $p>0,05$ ). Прогрессирование и летальный исход связаны с отсутствием приверженности к лечению, наркозависимостью, тяжелыми и генерализованным туберкулезом и прогрессировании ОИОД.

**Выводы.** Коморбидность туберкулеза, ОИОД и COVID-19, а также без COVID-19, с 4В стадией ВИЧ-инфекции с ИД, в фазе прогрессирования и при отсутствии АРВТ диагностируется через 6-9 лет после установления ВИЧ-инфекции в репродуктивном и продуктивном возрасте, не работающих, не имеющих семьи, страдающих наркозависимостью, употребляющих алкогольные напитки и курившие табачные изделия, с сопутствующим вирусным гепатитом В или С и ХОБЛ. У этих пациентов заболевание характеризуется выраженным ИД (количеством CD4+ лимфоцитов менее 50 клеток в 1 мкл крови и со средним показателем не превышающем 30 кл./мкл крови), генерализацией туберкулеза с внелегочными поражениями и наличием ОИОД, вызванных *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus*, *L. pneumophila*, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *C. albicans*, *P. jiroveci*, *M. nontuberculosis* (aviumcomplex), Herpes simplex virus 1 типа, Cytomegalovirus hominis.

Клиническая картина у всех больных, характеризующаяся синдромом интоксикации, общими воспалительными и респираторными проявлениями, что практически одинакова и неспецифична при наличии и отсутствии COVID-19. При рентгенологическом и КТ ОГК клетки визуализируется синдром диссеминации, ограниченных затемнений, аденопатии и патологии легочного рисунка, связанные с наслоением нескольких болезней, в том числе и непосредственно ВИЧ-инфекцией на поздних стадиях с иммунодефицитом. Дифференцировать данные болезни по клиническим и лучевым методам исследования не представляется возможным, т.к. у пациентов с наличием и отсутствием COVID-19 при туберкулезе на поздних стадиях ВИЧ-инфекции с иммунодефицитом в иммунологических и в клинико-рентгенологических проявлениях различия практически нет.

Это требует в обязательном порядке организовать активное обследование больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, особенно на поздних ее стадиях и при отсутствии АРВТ, для установления диагноза ОИОД, COVID-19, а возможно и других вирусных респираторных заболеваний, в кабинетах противотуберкулезной помощи ВИЧ-инфицированным в ПТД.

### **Литература:**

1. Шульгина М.В., Нарвская О.В., Мокроусов И.И., Васильева И.А. Патогенные и условно-патогенные микобактерии. М.: НБЮ-ТЕППА. 2018. 104 с.
2. Gervasoni C, Meraviglia P, Riva A, Giacomelli A, Oreni L, Minisci D, Atzori C, Ridolfo A, Cattaneo D. Clinical features and outcomes of HIV patients with coronavirus disease 2019. *Clin Infect Dis*. 2020 May 14. pii: ciaa579.  
DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa579>
3. Hopkins J. COVID-19 in patients with HIV: clinical case series. *Lancet HIV*. 2020 Apr 15. P. 1-9.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/>
4. Jiang H, Zhou Y, Tang W. Maintaining HIV care during the COVID-19 pandemic. *Lancet HIV*. 2020 May. Vol. 7. № 5. P. 308-309.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(20\)30105-3](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(20)30105-3)
5. Cabelloa A, Zamarroa B, Nistalb S, Victorc V, Hernándezd J, Prieto-Pérez L, Carrilloa I, Álvarez B, Fernández-Roblase R, Hernández-Seguradof M, Becaresf J, Benitog JM, Rallóng N, Téllezh R, Castañoh ÁL, Herreroi A, Górgolasa M. COVID-19 in people living with HIV: A multicenter case-series study. *International Journal of Infectious Diseases*. September. 2021. № 102 P. 310-315  
DOI: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
6. Hoffmann C., Casado J.L., Härter G., Vizcarra P., Moreno A., Cattaneo D., Meraviglia P., Christoph D., Schabaz F., Grunwald S., Gervasoni C. Immune deficiency is a risk factor for severe COVID-19 in people living with HIV. *HIV Medicine* 2021 May/ Vol. 22. № 5. P. 372-378.  
DOI: <http://doi.org/10.1111/hiv.13037>
7. Гаус А.А., Климова Н.В. Рентреноморфологические особенности течения COVID-19 и ВИЧ-инфекции. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2021. Т. 13. № 2. С 77-84.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2021-13-2-77-84>



8. Кравченко А.В., Куимова У.А., Канестри В.Г., Голиусова М.Д., Кулабухова Е.И. Клиническое течение и подходы к терапии больных сочетанной инфекцией (ВИЧ-инфекция и COVID-19). *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2021. № 4 С. 20-24. DOI: <http://doi.org/10.18565/epidem.2021.11.4.20-4>
9. Мазус А.И., Нагибина М.В., Бессараб Т.П., Цыганова Е.В., Литвинова Н.Г., Белова Е.Г., Набиуллина Д.Р., Кесаева М.Ю. COVID-19/ВИЧ коинфекция: характеристика пациентов Московского мегаполиса. *Терапия*. 2021. № 4. С. 18-24. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/therapy.2021.4.18-24>
10. Еремушкина Я.М., Кускова Т.К., Филиппов П.Г., Потекаева С.А., Огиенко О.Л. Особенности течения сочетанной инфекции COVID-19 и ВИЧ. *Врач*. 2022. Т. 33. № 5. С. 18-23. DOI: <https://doi.org/10.29296/25877305-2022-05-04>
11. Долгова Н.Н., Рындич А.А., Суладзе А.Г., Твердохлебова Т.И., Матузкова А.Н., Болатчиев К.Х., Черниговец Л.Ф. Некоторые клинические и эпидемиологические аспекты COVID-19 у людей, живущих с ВИЧ. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2022. Т. 11. № 1. С. 41-46. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2022-11-1-41-46>
12. Капустин Д.В., Краснова Е.И., Хохлова Н.И., Шишкова О.М., Ульянова Я.С., Тырышкин А.И. Течение COVID-19 у больных с ВИЧ-инфекцией и морфологические изменения в легких при сочетанном поражении SARS-CoV-2 и вторичными инфекциями. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2022. Т. 14, № 1. С. 107-114. DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2022-14-1-107-114>
13. Цыбикова Э.Б. Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, в России в период до и во время эпидемии COVID-19. *ВИЧ и иммуносупрессии*. 2022. Т. 14. № 4. С. 30-35. DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2022-14-4-29-35>
14. Временные методические рекомендации по оказанию противотуберкулезной помощи в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). *Общероссийская общественная организация «Российское общество фтизиатров»*. 2020. 46 с.
15. Khurana AK, Aggarwal D. The (in)significance of TB and COVID-19 co-infection. *Eur Respir J*. 2020. Vol. 56. № 2. P. 200-205. DOI: <http://doi.org/10.1183/13993003.02105-2020>
16. Азовцева О.В., Грицюк А.В., Гемаева М.Д., Карнов А.В., Архипов Г.С. ВИЧ-инфекция и туберкулез как наиболее сложный вариант коморбидности. *Вестник Новгородского государственного университета*. 2020. Т. 117. № 1. С. 79-84. DOI: [https://doi.org/10.34680/2076-8052.2020.1\(117\).79-84](https://doi.org/10.34680/2076-8052.2020.1(117).79-84)
17. Tadolini M, Codecasa LR, García-García JM, et al. Active tuberculosis, sequelae and COVID-19 co-infection: first cohort of 49 cases. *Eur Respir J*. 2020. 56. № 1. P. 2001398. DOI: <http://doi.org/10.1183/13993003.01398-2020>.
18. Mousquer GT, Peres A, Fiegenbaum M. Pathology of TB/COVID-19 Co-Infection: The phantom menace. *Tuberculosis (Edinb)*. 2020. Vol. 126. № 17. P. 102-120. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.tube.2020.102020>.
19. Stochino C, Villa S, Zucchi P, Parravicini P, Gori A, Raviglione MC. Clinical characteristics of COVID-19 and active tuberculosis co-infection in an Italian reference hospital. *Eur Respir J*. 2020; 56(1): 2001708. DOI: <https://doi.org/10.1183/13993003.017082020>



20. Старшинова, А.А. Довгалик И.Ф. Туберкулез в структуре коморбидной патологии у больных COVID-19. Тихоокеанский журнал. 2021. № 1. С. 1609–1175. DOI: <http://doi.org/10.34215.1609-1175-2021-1-10-14>
21. Кульчавеня Е.В. Внелегочный туберкулез во время пандемии COVID-19: особенности выявления и течения. Consilium Medicum. 2021/Т. 23. № 7. С. 585–589. DOI: <http://doi.org/10.26442/20751753.2021.7.201134>
22. Альжанов Р. С., Пятибратова А. В., Краснов Д. В., Капустин Д. В., Ануфриев С. В. Клинико-лабораторные особенности COVID-19 у пациентов с сочетанием ВИЧ-инфекция + туберкулез. Туберкулез и болезни легких. 2022. Т. 100. № 4. С.14-21. DOI: <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-4-14-21>
23. Васильева И.А., Тестов В.В., Стерликов С.А. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в годы пандемии COVID-19 – 2020-2021. Туберкулез и болезни легких. 2022. Т. 100, №. 3. С. 6–12.
24. Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. Профилактика диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 17 (09.12.2022). 259 с. DOI: <https://base.garant.ru/405943095/>
25. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией. М.–Тверь: Триада, 2014. 56 с. DOI: DOI:[https://aidsomsk.ru/sites/default/uploads/\\_-.pdf](https://aidsomsk.ru/sites/default/uploads/_-.pdf)
26. Клинические рекомендации. Туберкулез у взрослых. Общероссийская общественная организация «Российское общество фтизиатров». Национальная ассоциация некоммерческих организаций фтизиатров «Ассоциация фтизиатров». 2022. 151 с. DOI: [https://rofib.ru/netcat\\_files/userfiles/KR\\_A15-A19\\_\(vzroslye\)\\_28.02.2024/\\_-.pdf](https://rofib.ru/netcat_files/userfiles/KR_A15-A19_(vzroslye)_28.02.2024/_-.pdf)
27. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция у взрослых. Национальная ассоциация специалистов по профилактике, диагностике и лечению ВИЧ-инфекции Национальная вирусологическая ассоциация. / Утверждены Минздравом РФ. 2020. 87 с. DOI: [https://aids43.ru/doc/KP79\\_VИЧ\\_взрослые\\_2020/\\_-.pdf](https://aids43.ru/doc/KP79_VИЧ_взрослые_2020/_-.pdf)

## **НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ ИММУНОПАТОГЕНЕЗЕ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В**

**Москалев А.В.**

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

**Резюме.** На современном этапе изучения иммунопатогенеза вирусного гепатита В установлено, что вариабельность течения инфекции зависит от мутационных изменений, генотипа вируса и состояния иммунной системы, что способствует появлению новых квазивидов. Мутации основного ядерного промотора способствуют снижению экспрессии вирусных антигенов, но усиливают репликацию генома. Уровни интерферонов в сыворотке крови зависят от тяжести течения инфекции.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Ключевые слова:** антигены, генотип, вирус гепатита В, иммунная система, цитокины.

**Введение.** Благодаря современным иммунологическим и генетическим методам исследования стали известны многие данные и особенности организации, вируса гепатита В (ВГВ). Они объясняют, почему настолько высока хронизация этого заболевания. Наряду с хорошо известными антигенными структурами они не только показали сложность иммунопатогенеза, но одновременно и возможные перспективы профилактики и лечения этой инфекции. Обзор сведений о мутантах ВГВ часто обнаруживает наличие ассоциативной связи между выявлением стабильных мутаций в геноме ВГВ и особенностями протекания острой и хронической ВГВ-инфекции. Обнаружение каждой новой мутантной формы вируса ставит перед исследователями задачи по определению широты ее распространения, выявлению особенностей течения и исхода гепатита В при наличии данной мутантной формы, а также по определению ее влияния на эффективность проводимой терапии или степень защиты после проведенной вакцинопрофилактики.

**Цель.** На основании данных отечественной и зарубежной научной литературы изучить современные данные иммунопатогенеза вирусного гепатита В.

**Материалы и методы.** Изучена современная отечественная и зарубежная научная литература за период с 2007 по 2020 гг, посвященная иммунопатогенезу вирусного гепатита В.

Вирион ВГВ содержит капсид (диаметр 27 нм), защищающий геном вируса, состоящий из двухцепочечной дезоксирибонуклеиновой кислоты (дцДНК). При попадании в гепатоцит рыхлая кольцевая ДНК (ркДНК) превращается в замкнутую кольцевую ДНК (кзкДНК) и образует мини-хромосому с высокой стабильностью, которая становится матрицей для транскрипции вирусной матричной РНК. Это индуцирует начало жизненного цикла вируса (экспрессию вирусных белков и репликацию генома, кзкДНК). Геном HBV – самый маленький среди ДНК-вирусов и, в то же время, самый компактный. Каждый нуклеотид кзкДНК что-то кодирует, а это обуславливает плеiotропные эффекты множества естественных мутаций и осложняет понимание молекулярных механизмов иммунопатогенеза ВГВ [1]. Стали известны новые данные об HBx-антигене, который является транскрипционным фактором с плеiotропным эффектом. Одновременно HBx необходим для инициации инфекции HBV и задействован в гепатоканцерогенезе. Секретируемый белок (HBeAg) необязателен для репликации, но важен для развития хронической инфекции. А прегеномная РНК (пгРНК) – единственный транскрипт ВГВ, необходимый для репликации генома. Протекающая обратная транскрипция также способствует высокой частоте мутаций на различных стадиях инфекции. Интеграция вирусной ДНК в хромосомную ДНК хозяина не играет особой роли в жизненном цикле вируса, но способствует развитию гепатокарциномы. Амплификации кзкДНК способствует образованию достаточного количества копий кзкДНК на клетку, что обеспечивает хронизацию и длительное течение инфекции [2].

Цирроз печени и гепатокарцинома не развиваются после острого ВГВ. Они становятся следствием повторных циклов разрушения и регенерации гепатоцитов. Штаммы ВГВ подразделяются на 8 генотипов (от А до Н). Большинство генотипов имеет геном размером 3215 нуклеотидов, но у генотипов А, D, E и G длина его составляет 3221, 3182, 3212 и 3248 нуклеотидов соответственно за счет вставок или делеций внутри рамки [7].



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Лучше всего охарактеризованы генотипы A-D, при этом генотип A наиболее распространен в Северной Америке и Африке, генотипы B и C преобладают в Восточной Азии, а генотип D чаще всего встречается в Южной Европе и Индии. Распространение генотипа E в основном ограничивается Западной, Экваториальной и Южной Африкой, тогда как генотипы F и H совместно циркулируют у аборигенов Южной Америки. Генотип G отличается сочетанием с ВГВ других генотипов и ВИЧ-инфекцией, а также связан с повышенным риском фиброза печени. Генотипы E, G и H не имеют подтипов, что указывает на их недавнее появление. Напротив, генотип C имеет 16 подтипов и является, по-видимому, самым старым генотипом HBV. Среди подтипов ВГВ A1 ограничен, главным образом, Африкой и Индией, B1 – Японией, а G4 выделяется у аборигенов Австралии. В Южной Корее выявлен только один подтип – C2 [9].

Один и тот же хозяин может быть инфицирован ВГВ различных генотипов, что подтверждается чувствительной технологией секвенирования нового поколения. К последствиям смешанной инфекции относится переключение генотипов и формирование рекомбинантного вируса. Так, ядерный ген подтипов B2–B5 происходит от генотипа C. Рекомбинантные варианты также выявлены у генотипов A/D, G/C и D/E, например D7 и E в Африке [6].

Возраст заражения – главный фактор в развитии хронической инфекции (определяемой как HBsAg-позитивность в течение 6 месяцев). До 90% случаев перинатальной передачи от HBsAg-позитивных матерей заканчивается хронической инфекцией, в отличие от всего 5% при передаче у взрослых. Генотипы B и C передаются преимущественно в перинатальном периоде. Напротив, генотипы A и D обычно передаются в постнатальном периоде у взрослых (подтип A2) и подростков (генотип D). В Европе генотип A связан с хронической инфекцией, тогда как генотип D вносит больший вклад в острую инфекцию. Значительные различия естественного течения и патогенеза гепатита B могут выявляться даже при инфицировании одним и тем же генотипом, что, возможно, лучше всего иллюстрируется подтипами A1 и A2. Заражение подтипом A2 (европейским/североамериканским) почти всегда происходит в зрелом возрасте и редко связано с развитием рака печени. Решительно наоборот обстоит дело с подтипом A2 (африканским/индийским), который передается в раннем детстве и связан с быстрым прогрессированием рака печени у молодых мужчин в Африке без развития цирроза. Фактически у подростков, инфицированных подтипом A1, вероятность развития рака печени в 4,5 раза выше, чем у лиц, заразившихся другими африканскими генотипами. Кроме факторов вирулентности вируса нельзя исключать и состояние иммунной системы хозяина и факторов окружающей среды [2].

К вирусным факторам, способствующим развитию хронической инфекции, относятся HBeAg и избыток субвирусных частиц, следов вируса дикого типа. Они участвуют в индукции иммунной толерантности. Ядерный белок активирует Т-хелперы 1-го типа, что ведет к иммунной атаке, а HBeAg активирует Т-хелперы 2-го типа и стимулирует иммунную толерантность. Недостаточная экспрессия HBeAg препятствует развитию у новорожденных персистирующей инфекции. Известно, что генотип G не способен экспрессировать HBeAg за счет двойной предъядерной нонсенс-мутации, что может отчасти объяснять, почему не бывает хронической инфекции, вызванной вирусом генотипа G [12].



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Иммунная толерантность, вызванная HBeAg и HBsAg, не является пожизненной, о чем свидетельствуют процессы их сероконверсии и элиминации при повышенных титрах антител к ним. Первая сероконверсия обычно сопровождается заметным снижением виремии, тогда как вторая – совпадает с исчезновением виремии. Движущей силой замены ВГВ дикого типа различными мутантами служит гуморальный и клеточный иммунитет, при этом также значительно увеличивается разнообразие последовательностей, создающих новые вирусные квазивиды. Возникшие мутации помогают уменьшить или прекратить продукцию HBeAg, или субвирусных частиц (поскольку они больше не способствуют персистенции вируса), изменить антигенные эпитопы ядерных белков и оболочки для ухода от иммунного контроля и способствовать репликации [3].

В Средиземноморском регионе пациенты, у которых произошла сероконверсия от HBeAg к анти-HBe, могут продолжать страдать от тяжелого поражения печени. Поиск «средиземноморского варианта» привел к выявлению мутаций в предядерном регионе, препятствующих экспрессии HBeAg. Наиболее часто встречается G1896A, при которой TGG превращается в TAG – стоп-кодон. Дальнейшие исследования выявили наличие таких мутаций повсеместно. Что интересно, генотипы A и D так же циркулируют в Средиземноморском регионе, но у генотипа A редко возникает мутация G1896A. Как и следовало ожидать, мутация G1896A коррелирует с более низким уровнем HBeAg *in vivo*, что связано с улучшением ответа на лечение интерфероном. С другой стороны, показано, что наличие мутации G1896A всего у 1% всех квазивидов по неизвестным причинам негативно влияет на потерю HBsAg при лечении тенофовиром у пациентов с генотипами A и D. Мутации основного ядерного промотора (BCP – basal core promoter), снижают экспрессию HBeAg и усиливают репликацию генома. Такие мутации более часты в генотипе A, чем в D, и подтипе C1, чем в C2. Влияние мутаций BCP на репликацию может также объяснять их более высокую распространенность в генотипе C, чем в генотипе B, поскольку штаммы генотипа C с последовательностями BCP дикого типа в целом демонстрируют более низкую способность к репликации, чем штаммы генотипа B. Замена вируса дикого типа вариантом с мутациями BCP в фазу иммунной элиминации может увеличить выживаемость. Эти особенности могут, по-видимому, объяснить, почему у пациентов с генотипом C сероконверсия от HBeAg к анти-HBe происходит примерно на 10 дней позднее, чем у пациентов с генотипом B, и почему такие пациенты часто имеют пожизненно повышенный риск цирроза и гепатокарциномы [3, 6, 9].

Заслуживают особого внимания наблюдения связи между появлением мутаций в определенных областях генома и трансформацией острой инфекции в хронический гепатит. В этом смысле в процессе трансформации в хроническую инфекцию, по-видимому, весьма значительная роль принадлежит делеционным мутантам в коровом гене ВГВ. Также в период трансформации инфекции происходят часто выявляемые точечные мутации A-1896 и A-1762. Первая из них в прекоровой области генома препятствует экспрессии HBe-антигена и ассоциируется с низкой репликативной активностью вируса и устойчивостью к IFN-терапии. Мутация A-1762 в промоторе корового гена связывается с хронической инфекцией с более активной репликацией мутантного вируса и более высокой степенью воспаления печени. Такая клиническая характеристика инфекции свидетельствует в пользу восприимчивости ее к IFN-терапии. Однако непосредственно связать отдельно выявленную мутацию с характером развития и с конкретным исходом инфекции едва ли возможно, хотя бы из-за наличия перекрывающихся участков генов в исключительно компактном геноме HBV [8].



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

С цитолизом гепатоцитов тесно коррелирует клеточная реакция на preS-отрицательный HBs-антиген, которая каждый раз обнаруживается с выявлением начала повреждения печени. Именно этой реакции Т-лимфоцитов приписывается важная роль по клеточной элиминации HBV в начале инфекции. Важно, что Т-клеточный ответ на HBs- и HBc-антигены перестает регистрироваться в манифестный период [10].

Хронизация ВГВ-инфекции приводит к постоянной экспрессии HBs-антигена. Антитела к этому антигену не обнаруживаются. При хронической инфекции, сочетающейся с высокой репликативной активностью вируса, одновременно могут определяться антитела класса IgM к HBc-антигену, HBe-антиген и высокие концентрации ДНК HBV. При хронической персистирующей инфекции маркеры репликативной фазы могут выявляться в минимальных концентрациях. В биоптате при хронической инфекции выявляются характерные воспалительные повреждения. Персистирующая хроническая инфекция может надолго стабилизироваться в состоянии экспрессии антител к HBe-антигену. Репликативная и интегративная фазы хронической инфекции отличаются тем, что в первом случае могут быть обнаружены HBe-антиген и антитела класса IgM к HBc-антигену, а во втором случае возможно выявление только антител класса IgG к этим антигенам. Для поздней стадии хронического «здорового» носительства HBs-антигена характерно постоянное обнаружение только этого маркера интегративной фазы инфекции без повреждений печени. Только ПЦР-анализ выявляет ДНК ВГВ в сыворотке в минимальных концентрациях. Синтез антител к HBs-антигену при избытке этого антигена в крови приводит не к эффективной нейтрализации вируса, а к образованию циркулирующих иммунных комплексов. Активная хроническая ВГВ-инфекция сопровождается интенсивной гипергаммаглобулинемией, образованием аутоиммунных антинуклеарных и антиэндотелиальных антител, антител против гладкой мускулатуры и ревматоидного фактора [3, 11].

Начало защитных реакций иммунитета при репликации ВГВ в печени связано с экспрессией противовирусного IFN- $\alpha$ , который выявляется в периферической крови инфицированного одновременно с появлением основного маркера инфекции – HBs-антигена еще в инкубационном периоде ВГВ. IFN- $\alpha/\beta$  и другие цитокины начальной фазы иммунного ответа синтезируются зараженными клетками печени, макрофагами, Т- и В-лимфоцитами, что способствует быстрому уровню экспрессии молекул HLA I класса гепатоцитами. Они также способствуют активации и/или пролиферации основных клеточных эффекторов иммунитета: CTL, НК-клеток, макрофагов и нейтрофилов. Как хорошо известно, ВГВ является слабым индуктором IFN $\alpha$ . При остром ВГВ IFN- $\alpha$  определяется в сыворотке крови только у одной трети пациентов. Даже у лиц с манифестной ВГВ-инфекцией уровень IFN- $\alpha$  ниже, чем при других вирусных инфекциях, например, при гриппе. Концентрация интерферона может повышаться при тяжелом остром гепатите В. При хронической ВГВ-инфекции уровень эндогенного IFN- $\alpha$  ниже, чем у здоровых лиц. У больных ВГВ продукция IFN- $\gamma$ , регулятора экспрессии молекул HLA II класса иммунокомпетентными клетками, находится в норме. По современным представлениям, сложный комплекс взаимодействия ВГВ с клетками иммунной системы обуславливает хронизацию и неблагоприятный исход инфекции. Течение ВГВ характеризуется изменениями в балансе как провоспалительных, так и цитокинов, регулирующих клеточные и гуморальные реакции иммунитета. Поляризация иммунного ответа с превалированием медиаторов Th1-пути либо Th2-пути играет ключевую роль



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

в иммунопатогенезе ВГВ. Установлено, что при остром саморазрешающемся ВГВ развивается мощный поликлональный  $CD4^+$  и  $CD8^+$ -клеточный ответ, тогда как при хронической вирусной инфекции Т-клеточный ответ существенно более слабый и направлен против меньшего числа эпитопов. Причем при хронизации инфекционного процесса иммунный баланс смещается в сторону Th2, что сопровождается усилением продукции IL-4 и IL-10 и хронизацией инфекции [4–5, 8].

Важным фактором, определяющим возникновение, прогрессирование и характер исхода ВГВ является и генетическая детерминированность иммунного ответа. О значении иммуногенетических факторов в механизмах хронизации вирусной инфекции свидетельствует различие в уровне заболеваемости вирусным гепатитом в разных этнических группах, проживающих на одной территории. У них выявлено существование аллелей генов многих цитокинов и рецепторов к ним. При этом отдельные аллельные варианты могут быть ассоциированы с уровнем продукции соответствующего белка, что оказывает влияние на характер течения, тяжесть, продолжительность и исход заболевания [9]. Персистенция ВГВ затрагивает практически все факторы противовирусного иммунитета, сочетает в себе элементы пассивной и активной самозащиты. Особенности изменений врожденного гуморального иммунного ответа обусловлены нарастанием уровня интерферонов, активацией системы комплемента и NK. Специфический иммунный ответ направлен на элиминацию циркулирующих и клеточных антигенов вируса, а также на защиту клеток от реинфицирования [13].

Исследование Т-клеточного звена иммунитета при HBV-инфекции показало, что они носят в большинстве случаев однонаправленный характер и характеризуются снижением количества  $CD3^+CD4^+$  лимфоцитов. Отсутствие в ряде случаев эффективного Т-клеточного ответа у пациентов с латентно протекающей инфекцией может быть обусловлено низким уровнем репликации вируса, низкой экспрессией HLA и других вспомогательных молекул на поверхности инфицированных клеток [6].

У пациентов с латентно протекающей ВГВ-инфекцией отмечается выраженное угнетение конституциональной и индуцированной способности мононуклеаров периферической крови индуцировать TNF-а, IL-12, IL-2. Механизмы подавления синтеза цитокинов остаются недостаточно изученными, и, по-видимому, имеет место не один, а несколько типов ингибирования. Ограничение продукции TNF-а и других провоспалительных цитокинов в условиях латентно протекающей ВГВ-инфекции расценивают как реакцию иммунной системы, направленную на предотвращение реализации проапоптотического потенциала вирусов и развития необратимого повреждения органов и тканей, обусловленных этими цитокинами [4]. Латентно протекающие ВГВ-инфекции сопровождаются развитием аутоиммунных процессов, которые, однако, недостаточны для элиминации вируса. Выявленный дисбаланс продукции цитокинов TNF-а, IL-12, IL-2, IL-4, IL-10, вероятно, можно рассматривать как средство адаптации к новым условиям [11].

У больных хроническим ВГВ в стадии активной репликации вируса (в сыворотке определяются HBe-антиген и ДНК HBV) спонтанная продукция IL-2 повышается, однако при этом наблюдается низкий пролиферативный ответ иммунокомпетентных клеток на HBe-антиген. Экспрессия IL-12 усиливает клеточную цитотоксичность и активацию Т-хелперов 1-го типа, продуцентов  $IFN\gamma$  и IL-2. Трансформация в хронический гепатит характерна, прежде всего, для лиц с несформировавшимся или ослабленным клеточным иммунитетом, не способным, как следствие, эффективно разрушать инфицированные



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

гепатоциты и элиминировать вирус. Возможно, при этом значительное место занимает дефицит системы интерферонов. Развитие хронического ВГВ наблюдается у 5–7% взрослых пациентов в клинически манифестной форме [5, 6].

Исчезновение ДНК и антигенных маркеров инфекции и выявление антител не только к НВе- и НВс-антигенам, но и к НВс-антигену служат подтверждением полного разрешения организма и от острого, и от хронического ВГВ. В ходе хронического ВГВ, как правило, в той или иной степени последовательно выявляются все вирусологические, иммунологические маркеры инфекции. Но отсутствие антител к НВе-антигену и тем более к НВс-антигену указывает на неполноту и незавершенность развития иммунного ответа и, тем самым, незавершенность инфекции ВГВ. Дефицит противовирусного клеточного иммунитета в начале хронической инфекции со временем дополняется вторичной аутоиммунной и неспецифической иммунопатологией печени и других органов. Более того, селекция иммуноtolерантных штаммов за счет мутаций в геноме ВГВ, интеграция вирусного генома в клеточный геном с постоянной экспрессией НВс-антигена в ходе хронической инфекции делают крайне маловероятным полную элиминацию возбудителя и достижение иммунопротективного статуса у больных хроническим ВГВ [7, 11, 13].

Широко распространенный субклинический острый ВГВ и протекание хронической ВГВ-инфекции без клинических проявлений в виде «здорового» носительства НВс-антигена или «молчащей» инфекции с репликацией ДНК ВГВ без экспрессии НВс-антигена и так называемый первично-хронический ВГВ продолжают изучаться, и их значение в распространении ВГВ-инфекции и ее последствий предстоит еще изучить.

### **Литература:**

1. Жданов К. В., Лобзин Ю. В., Гусев Д. А., Козлов К. В. *Вирусные гепатиты*. – СПб.: Фолиант, 2011. – 304 с.
2. Кузнецов, В.В. *Острые и хронические вирусные гепатиты* / В.В. Кузнецов, А.В. Москалев, Ю.А. Митин // *Медицинская лабораторная диагностика. Программы и алгоритмы: руководство для врачей*. – 3-е изд., переработанное и дополненное, т. 3. – М.: «Гэотар-Медиа», 2014. – С. 477–500.
3. Карпищенко А.И. *Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей. Руководство для врачей* / А.И. Карпищенко, А.В. Москалев, В.В. Кузнецов, С.Н. Жерегеля. – М.: Гэотар-Медиа, 2020. – 458 с.
4. Москалев, А.В. *Общая иммунология с основами клинической иммунологии* / А.В. Москалев, В.Б. Сбойчаков, А.С. Рудой. – М.: Гэотар-Медиа, 2015. – 351 с.
5. Москалев, А.В. *Роль хемокинов в развитии противовирусного иммунного ответа* / А.В. Москалев, А.С. Рудой, В.Я. Апчел // *Вестн. Росс. воен. – мед. акад.* – 2017. – № 3 (59). – С. 183–189.
6. Abbas, A.K. *Cellular and Molecular Immunology*. – 9-th edition / A.K. Abbas, A.H. Lichtman, S. Pillai. – Philadelphia, Pennsylvania: W. B. Saunders Company, 2018. – 565 p.
7. Kenneth, J. *Sherris medical microbiology*. – sixth edition / J. Kenneth, George Ray C. – New York, 2014. – 994 p.
8. Mahon, C.R. *Clinical laboratory immunology* / C.R. Mahon, D. Tice // New Jersey: Upper Saddle River, 2006. – 325 p.



9. Mahon, C.R. *Diagnostic microbiology, 3rd edn.* / C.R. Mahon, C.D. Lehman, G. Manuselis // St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier, 2007. – 1211 p.
10. Olson, K. *Contemporary clinical immunology and serology* / K. Olson, E. De Nardin. – New Jersey: Upper Saddle River, 2013. – 439 p.
11. Rose N.R. *The autoimmune diseases. – fifth edition* / N.R. Rose, I.R. Mackay. – Philadelphia, 2018. – 1265 p.
12. Tong S., Revill P. *The review replication and genetic variability of a virus hepatitis B* // *J. of Hepatology*, 2016. – vol. 64. – P. 4 – 16.
13. Zabriskie, J.B. *Essential clinical immunology* / J.B. Zabriskie – N. Y., 2009. – 362 p.

## **ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РАЗРАБОТКИ ВАКЦИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

**Попова А.А.<sup>1,2</sup>, Покровская А.В.<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,

<sup>2</sup>Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования,

<sup>3</sup>Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
Москва

**Резюме.** По данным UNAIDS на настоящий момент в мире проживает 40 миллионов ВИЧ-инфицированных лиц. С момента первого выделения вируса в 1983 году произошел настоящий переворот в диагностике и лечении ВИЧ-инфекции, но ученым до сих пор не удастся создать эффективную вакцину от ВИЧ. В данной работе собраны данные, объясняющие основные трудности создания вакцины против ВИЧ, а также перечислены наиболее перспективные разработки в данной области как за рубежом, так и в России.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, вакцина, профилактика.

Все вакцины против ВИЧ можно разделить на две большие группы: профилактические и терапевтические. Некоторые из них потенциально могут быть использованы как с лечебной, так и защитной целью. В данном обзоре рассматриваются основные разработки в направлении профилактики заражения ВИЧ. Наибольшие трудности создания вакцины от ВИЧ связаны с отсутствием однозначного ответа, какие из иммунных механизмов в защите от ВИЧ являются ключевыми, а также высокая генетическая и, как следствие, антигенная изменчивость вируса и его способность продуцировать механизмы угнетения и нарушения иммунитета. В этот же список входит возможность заражения ВИЧ как с помощью «свободных» вирусных частиц, так и «спрятанных» внутри инфицированных клеток, отсутствие адекватных экспериментальных животных для моделирования ВИЧ-инфекции, длительность и затратность проведения клинических исследований [12].

Для создания вакцин против ВИЧ были испробованы практически все известные подходы, однако не все они оказались перспективными. Так использование аттенуированного или инактивированного вируса связано с опасностью инфицирования, иммунный ответ ограничен очень узким кругом вирусных изолятов, а продолжитель-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

ность иммунитета достаточно мала и не генерируется цитотоксическими лимфоцитами. Использование полноразмерных вирусных антигенов для создания рекомбинантных вакцин также осложнено: во-первых, требуется использование большого числа рекомбинантных антигенов ВИЧ, многие из которых достаточно сложно получить с использованием генноинженерных систем их синтеза; во-вторых, ВИЧ имеет множество измененных штаммовых вариантов, что также делает малоэффективным использование полноразмерных антигенов; в-третьих, полноразмерные вирусные антигены являются потенциальными онкогенами и содержат районы, которые могут либо ингибировать протективный иммунитет, либо индуцируют развитие иммунопатологии [1].

Все эти проблемы ограничивают возможность использования традиционных подходов для создания вакцин против ВИЧ и требуют разработки новых нетрадиционных подходов. Однако трудности не останавливают исследователей, и работа над созданием вакцины идет на протяжении многих лет.

**Цель.** Изучить текущее состояние разработки вакцин для профилактики ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** Проведен анализ данных, доступных в открытых источниках, по разработке вакцин против ВИЧ. Всего проанализировано 107 источников за период с 2013 по настоящий момент, релевантными исследуемой теме приняты 22 публикации.

**Результаты и обсуждение.** Разработки иммунных препаратов, предупреждающих инфицирование ВИЧ, проводятся на основании различных методик: искусственные полиэпитопные вакцины, мРНК-, широко нейтрализующие антитела (broadly neutralizing antibodies, bnAbs), система CRISPR-Cas, комбинированные вакцины.

Искусственные полиэпитопные вакцины. Один из перспективных и обещающих подходов к созданию нового поколения надежных и безопасных вакцин против ВИЧ связан с созданием искусственных полиэпитопных вакцин на основе специально отобранных В- и Т-клеточных эпитопов. Такие вакцины должны содержать только те эпитопы, которые необходимы для формирования специфического иммунитета, и должны быть лишены недостатков, которые присущи субъединичным вакцинам и вакцинам, разрабатываемым на основе аттенуированного или инактивированного вируса.

Для получения искусственных полиэпитопных иммуногенов проводится анализ структуры вирусных белков и отбираются наиболее важные в иммунологическом плане эпитопы. Затем осуществляется компьютерный дизайн искусственной белковой молекулы и рассчитывается соответствующая нуклеотидная последовательность искусственного гена. Ген синтезируют в пробирке путем химико-ферментативного синтеза и встраивают в подходящую векторную молекулу для его экспрессии в клетках бактерий, животных или растений.

Данный подход использовался ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» при конструировании двух искусственных полиэпитопных конструкций ТВ1 и ТС1 на основе которых созданы две кандидатные вакцины КомбиВИЧвак и Сал-ВИЧ «Д», содержащие ДНК- и белковые эквиваленты ТВ1 и ТС1. Препараты могут рассматриваться не только как профилактические, но и как терапевтические вакцины, поскольку они индуцируют иммунные ответы, способные уничтожать инфицированные клетки-мишени [18].

КомбиВИЧвак создана на основе уникальной платформы, объединяющей в рамках одной конструкции два разных иммуногена: полиэпитопного белка ТВ1, и ДНК-вакцины



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

pcDNA-TCl, кодирующей полиэпитопный белок TCl. Их оболочка состоит из конъюгата (декстран-спермидин-ТВ1). Входящий в состав вакцины спермидин обеспечивает конъюгату положительный заряд и, связываясь с ДНК-вакциной, обеспечивает самосборку наночастиц, размер которых 40–100 нм близок к размерам вириона ВИЧ-1.

Доступны итоги первой фазы клинических испытаний ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор», завершенных еще в 2016 году [1]. Две группы здоровых добровольцев по 15 человек были вакцинированы однократно или двукратно с интервалом 28 дней для оценки безопасности вакцины. Результаты клинических испытаний показали, что вакцина КомбиВИЧвак хорошо переносима и безопасна. Местные реакции на введение вакцины отсутствовали. За все время наблюдения у добровольцев не было выявлено патологических изменений. С помощью ИФА специфический иммунный ответ был зарегистрирован начиная с 14-го дня после первой иммунизации, вторая иммунизация усиливала иммунный ответ. К концу срока наблюдения (один год) антитела детектировали у 29% добровольцев. С помощью иммуноблотинга было показано наличие антител к белкам, эпитопы которых входят в состав В-клеточного компонента вакцины – белка ТВ1. При этом в течение одного года после второй иммунизации антитела хотя бы к одному из этих белков выявлялись у 100% добровольцев. Результаты нейтрализации вирусов, полученные с использованием панели псевдовирюсов, указывают на способность вакцины индуцировать антитела, способные нейтрализовать ВИЧ-1 как субтипа А, так и субтипа В. Количество добровольцев, имеющих антитела, способные нейтрализовать вирус, сохраняется на постоянном уровне в первые три месяца после второй иммунизации, но через 1 год такие антитела не выявлялись ни у одного из добровольцев ни к одному из изученных клонов. Учитывая полученные данные, Минздрав РФ одобрил вторую фазу клинических испытаний «КомбиВИЧвак». По данным Реестра клинических исследований, испытания начались в Новосибирской области в двух медучреждениях с участием 240 добровольцев 2013 году и завершены в 2021 [4]. При этом протокол и результаты исследований не опубликованы.

Сейчас в ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» работают над улучшенным вариантом вакцины – «КомбиВИЧвак-Ново» [10]. Производители вакцины уверяют, что активность антител в новом варианте будет на порядок выше, чем в первоначальном. По данным Реестра клинических исследований исследования на добровольцах не было, поэтому об эффективности вакцины судить рано.

Еще одной кандидатной рекомбинантной вакциной от ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» является Сал-ВИЧ «Д» [18], предназначенная для активации ВИЧ-специфического системного и мукозального звена иммунитета. Исследование специфической активности вакцины Сал-ВИЧ «Д» на лабораторных животных показало, что вакцина эффективно стимулирует необходимый иммунный ответ. Данная вакцина в виде суппозитория, что сильно ее отличает по путям введения от других вакцин. По данным Реестра клинических исследований исследования на добровольцах не было.

мРНК-вакцины. Вакцины на основе рибонуклеиновой кислоты (РНК) кодируют белок, характерный для патогена. мРНК-вакцина использует копию молекулы для выработки иммунного ответа. Помимо РНК, в вакцине присутствует липидная оболочка, защищающая РНК от разрушения и обеспечивающая проникновение в клетку. Когда вакцинная РНК попадает в клетку, клеточные механизмы синтеза белков продуцируют закодированный в РНК белок. Этот белок действует как антиген, его обнаруживает



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

иммунная система организма и обучается на этом белке – в организме формируется иммунитет. В дальнейшем иммунная система опознает вирус по уже известному белку и уничтожает инфекцию, не давая развиваться заболеванию. Компания Moderna создала по этой технологии эффективную вакцину от коронавируса, теперь данную технологию планируют использовать и для разработки вакцины от ВИЧ.

В 2023 году в СМИ была освещена информация, что в Национальном исследовательском центре эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи планируют разработку профилактической вакцины против ВИЧ на основе мРНК [13]. В настоящий момент обсуждается совместное проведение исследования с китайскими коллегами, цель которого скомбинировать вакцину, разработанную на трех разных платформах. Китайская вакцина от ВИЧ базируется на ДНК-платформе, в качестве бустеров будет использован вирусный вектор на основе вируса оспы. В совместной работе китайских и российских ученых планируется использовать аденовирусный вектор Центра Гамалеи [6]. В Научно-исследовательском институте гигиены, профпатологии и экологии человека (НИИ ГПЭЧ ФМБА) также ведутся разработки вакцины против ВИЧ, но на основе плазмидного вектора [11].

Особого внимания заслуживает клиническое исследование NCT05001373 (Фаза 1) для оценки безопасности и иммуногенности мРНК-вакцины eOD-GT8 и мРНК-вакцины Core-g28v2 при поддержке International AIDS Vaccine Initiative [9]. Исследование проходило с сентября 2021 по 2023 год. Гипотеза состояла в том, что последовательная вакцинация прайм-мишенями, нацеленными на зародышевую линию, с последующей направленной буст-иммуногенной стимуляцией может индуцировать специфические классы ответов В-клеток и направлять их раннее созревание в сторону выработки широко нейтрализующих антител (bnAb) через платформу мРНК.

Широко нейтрализующие антитела (broadly neutralizing antibodies, bnAbs). Роль антител в инфекционном процессе была пересмотрена после обнаружения у некоторых ВИЧ-инфицированных пациентов особых антител, способных нейтрализовать штаммы вируса, принадлежащие к двум и более субтипам ВИЧ. К прорыву в поиске bNAbs после 2009 года привели несколько предпосылок: были собраны и охарактеризованы большие коллекции сывороток от ВИЧ-инфицированных пациентов (в том числе и от непрогрессоров), появились стандартные протоколы для анализа нейтрализующих свой ств моноклональных антител и сывороток с использованием панелей псевдовирусов, появилась методика сортировки отдельных В-клеток памяти и определения последовательности генов. К настоящему времени описано уже более 90 различных bNAbs [22]. Единственной мишенью для всех нейтрализующих антител является тримерный комплекс Env на поверхности сферической мембраны ВИЧ, состоящий из трех молекул трансмембранного гликопротеина gp41 и трех молекул поверхностного гликопротеина gp120. Env-белок уходит от иммунного ответа, т.к. является высоко варибельным и быстро мутирует, защищен от распознавания антителами благодаря большому количеству гликанов, а некоторые из вирусов имеют гликозилирование, что полностью предотвращает связывание с антителом. Гетерогенность гликозилирования – причина феномена «неполной нейтрализации»: для некоторых антител степень нейтрализации вирусного штамма никогда не достигает 100%, несмотря на увеличение концентрации этого антитела. Некоторые из нейтрализующих антител к ВИЧ обладают аутореактивностью, так как большая часть гликанов является аутоантигенами [21].



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Доклинические испытания на обезьянах продемонстрировали, что введение широко нейтрализующих антител против ВИЧ-1 хорошо переносится, антитела циркулируют в течение нескольких недель и уменьшают уровень вирусемии. Первое клиническое испытание по использованию bNAbs для терапии ВИЧ-инфекции было проведено еще в 1998 г., однако применение антител первого поколения не продемонстрировало необходимого терапевтического эффекта.

Наиболее успешной на сегодняшний день вакциной на основе bNAbs, направленной на предотвращение заражений ВИЧ, является VRC01. В 2016–2018 годах в двух исследованиях AMP (Antibody Mediated Prevention) было рандомизировано более 4600 (1:1:1) участников для приема VRC01 (10 мг/кг или 30 мг/кг в/в) и плацебо. Инфузии проводились каждые два месяца (всего десять на человека) с последующим наблюдением в течение двух лет. В исследование AMP-1 (HVTN 704 / HPTN 085) было включено 2699 мужчин, имеющих секс с мужчинами, и трансгендерных женщин. А в исследование AMP-2 (HVTN 703 / HPTN 081) – 1924 гетеросексуальных женщины в семи странах Африки к югу от Сахары. Исследование не показало снижение передачи ВИЧ в целом, но его эффективность составила 75% в группе участников, подвергшихся воздействию вируса, чувствительного к VRC01. Результаты в целом подтверждают принцип, что bNAbs могут быть эффективными и приемлемыми в странах с низким уровнем дохода и высокой распространенностью ВИЧ-инфекции [7].

Дальнейшие исследования показали, что комбинированная терапия двумя bNAbs оказалась намного более эффективной по сравнению с монотерапией, т.к. у части пациентов присутствуют вирусы, резистентные к bNAbs, а также происходит появление новых устойчивых вариантов при монотерапии. На сегодняшний день наиболее изученная комбинация широко нейтрализующих антител 3BNC117 и 10-1074, которая рассматривается для прекоктальной профилактики и терапии ВИЧ-инфекции, но исследуются и другие комбинации антител (исследования NCT04357821, NCT04212091, NCT03721510, NCT03538626) [8].

В июле 2024 года пресс-служба Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) заявила о разработке двух новых вакцин «КомбиМаб-1» и «КомбиМаб-2», в состав которых входит комбинация трех широко нейтрализующих антител против ВИЧ, доставляемых с помощью аденоассоциированного вектора. Первый препарат уже прошел доклинические исследования, по результатам которых была продемонстрирована его безопасность. Препарат способен обеспечивать защиту не менее 1,5 лет от широкого спектра вариантов ВИЧ после однократного введения. Идет подготовка к клиническим исследованиям в 2026 году. Препарат сможет быть использован для лечения и для профилактики ВИЧ-инфекции, в частности, в группах высокого риска. КомбиМаб-2 также имеет в основе аденоассоциированный вектор, экспрессирующий широко нейтрализующие антитела к ВИЧ. Доклинические исследования этой вакцины будут завершены в первом квартале 2026 года [14].

CRISPR-Cas. Фурор в мире науки произвела система «натурального» направленно-го редактирования генома CRISPR-Cas. В геноме микроорганизмов были обнаружены повторяющиеся участки ДНК длиной 20–50 нуклеотидов, разделенные уникальными последовательностями (спейсерами) такой же длины. В непосредственной близости к этим повторам находились гены различных белков, разрезающих и расплетающих ДНК (cas-гены). Генетический анализ показал, что эти уникальные участки ДНК гомоло-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

гичны различным участкам ДНК (протоспейсерам) бактериофагов и плазмид – врагов бактерий. Имея соответствующий спейсер, бактерия становится устойчивой к проникновению чужеродной ДНК [2]. В 2012 году бактериальную защитную систему взяли на вооружение ученые. Таким образом, была создана платформа CRISPR-Cas, позволяющая проводить редактирование генов. Система CRISPR-Cas содержит нуклеазу Cas, которая связывается с короткой РНК CRISPR (crRNA), нацеленной на комплементарные последовательности вирусной ДНК или РНК. Эндонуклеазы Cas9 и Cas12 расщепляют ДНК, а фермент Cas13 – РНК. Платформа CRISPR/Cas9 была впервые протестирована японскими учеными в 2013 году на культуре клеток человеческих Т-лимфоцитов [3].

В июне 2024 года были представлены данные первого исследования на людях системы CRISPR/Cas9. Препарат EBT-101-001 вводился внутривенно, с помощью аденоассоциированного вектора CRISPR/Cas9 доставлялся в CD4-клетки с целью воздействия на латентный провирусный геном ВИЧ, что приводило к «очищению крови» в течение 6 месяцев [19]. В других исследованиях было показано, что система CRISPR-Cas13a, нацеленная на РНК, ингибирует выработку и инфицирование ВИЧ [5]. Предполагается, что метод CRISPR-Cas может быть использован не только для лечения, но и для профилактики ВИЧ-инфекции.

Комбинированные вакцины против ВИЧ. Особого внимания заслуживают разработки вакцин данной группы, механизм которых основан на сочетании нескольких подходов.

Исследование Imbokodo (фаза 2b) началось в 2017 году и завершилось 31 августа 2021 г. В исследовании участвовали женщины в возрасте 18-35 лет, проживающие в странах Африки южнее Сахары. Добровольцам проводили 4 в/м введения аденовирусного вектора, содержащего «мозаику» иммуногенов разных подтипов ВИЧ (Ad26.Mos4.HIV): 0-3-6-12 месяцев. Дополнительно на 6 и 12 месяцах вводили растворимый белковый компонент Clade C gp140 с фосфатом алюминия в качестве адьюванта. Через 24 месяца наблюдения 63 из 1109 участников, получавших плацебо, по сравнению с 51 из 1079 участников, получивших активную вакцину, заразились ВИЧ. Этот анализ продемонстрировал эффективность вакцины – 25,2%. Также было продемонстрировано, что исследуемая вакцина имеет благоприятный профиль безопасности без серьезных побочных эффектов [20].

Исследование MOSAICO (фаза 3) было остановлено досрочно, хотя должно было завершиться в 2024 году. Вакцина была признана недостаточно эффективной для продолжения исследования. В исследование были включены цисгендерные мужчины и трансгендерные лица, практикующие секс с цисгендерными мужчинами и/или трансгендерами в возрасте 18-60 лет в странах Латинской Америки, Европы и США. В рамках исследования добровольцам проводили 2 в/м введения аденовирусного вектора, содержащего «мозаику» иммуногенов разных подтипов ВИЧ на 0 (Ad26.Mos4.HIV) и 3 месяцев (Ad26.Mos4.HIV) вместе с бивалентной вакциной против ВИЧ Clade C и Mosaic gp140 через 6 и 12 месяцев [17].

Заслуживает внимания проект PrEPVacc (фаза 3) в Восточной и Южной Африке в период с 2020 по 2024 год, в котором были протестированы две экспериментальные схемы вакцинации в сравнении с плацебо (физиологическим раствором) в рандомизации 1: 1: 1. Одна схема комбинировала ДНК-вакцину (ДНК-ВИЧ-PT123) с белковой вакциной (AIDSVAX B/E), а другая комбинировала ту же ДНК-вакцину с вирусным вектором (MVA-CMDR) и вакциной на основе белка (CN54gp140). Исследование вклю-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

чало в себя не только вакцинацию, но и доконтактную профилактику ВИЧ-инфекции (PrEP). Результаты испытаний вакцины PrEPVacc, объявленные на выставке AIDS 2024 в Мюнхене (Германия), сообщают о большем количестве инфекций в двух группах вакцин, чем в группах плацебо [16].

В 2023 году Французский научно-исследовательский институт вакцин (ANRS-UPRES) представил начальные результаты исследования новой вакцины против ВИЧ (ANRS VRI06), нацеленной на дендритные клетки (NCT04842682, фаза I) [15]. В первом этапе испытаний приняли участие 36 добровольцев, каждый из которых получил 2 дозы препарата и 1 бустер. Через 6 месяцев после получения последней дозы у всех были обнаружены «ранние, мощные, длительные иммунные реакции» без серьезных побочных эффектов и зафиксирован высокий уровень антител против различных белков оболочки ВИЧ. Особенность этого подхода – нацеленность на дендритные клетки. Чтобы добраться до этих клеток, эксперты разработали вакцину с антителами, способными распознавать рецептор, присутствующий на их поверхности. Антитела доставляются прямо в клетку и в то же время активируют ее. Используемый антиген позволяет генерировать нейтрализующие антитела у людей, прошедших вакцинацию. Исследования данной комбинации будут продолжены.

**Заключение.** На сегодняшний день уже понятно, что для успешной разработки вакцины против ВИЧ нужно использовать комбинации из нескольких подходов. Подбор оптимальной комбинации – задача, которая решается уже сейчас, в том числе и в продолжающихся клинических исследованиях. В целом уже полученные данные по созданию вакцины от ВИЧ могут изменить подход к профилактике и терапии ВИЧ-инфекции. Однако даже при успешном исходе исследований по разработке вакцин до их массового внедрения понадобится время, поэтому имеющиеся методы профилактики ВИЧ-инфекции пока остаются приоритетными в борьбе с эпидемией.

### *Литература:*

1. Комбинированная вакцина против ВИЧ-1 на основе искусственных полиэпитопных иммуногенов: результаты I фазы клинических испытаний / Л. И. Карпенко, С. И. Бажан, М. П. Богрянцева [и др.] // *Биоорганическая химия*. – 2016. – Т. 42, № 2. – С. 191. – DOI 10.7868/S0132342316020068.
2. Немудрый А.А., Валетдинова К.Р., Медведев С.П., Закиян С.М. (2014). Системы редактирования геномов TALEN и CRISPR/Cas – инструменты открытий. *Acta Naturae*. 6, 20–42.
3. Ebina H., Misawa N., Kanemura Y., Koyanagi Y. (2013). Harnessing the CRISPR/Cas9 system to disrupt latent HIV-1 provirus. *Sci. Rep.* 3, 2510.
4. <https://clinline.ru/reestr-klinicheskikh-issledovaniy/621-01.10.2013.html>
5. <https://aidsrestherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12981-022-00483-y>
6. <https://gxpnews.net/2023/11/uchenye-czentra-gamalei-ispolzyuyut-mrnk-platformu-v-razrabotke-vakcziny-ot-vich/>
7. <https://i-base.info/htb/39977>
8. <https://ichgcp.net/ru/clinical-trials-registry>
9. <https://ichgcp.net/ru/clinical-trials-registry/NCT05001373>
10. <https://pharmmedprom.ru/news/razrabotannaya-vektorom-vaktsina-kombivichvak-pokazala-pri-issledovaniyah-visokii-rezultat/>



11. <https://siriusmag.ru/articles/1293-rossijskaa-vic-vakcina-okazalas-effektivnoj-no-ispytania-ese-ne-zakonc/>
12. <https://spid.center/ru/articles/3536>
13. <https://tass.ru/obschestvo/19409237>
14. <https://tass.ru/obschestvo/21454635>
15. <https://vaccine-research-institute.fr/a-hiv-vaccine-candidate-demonstrates-its-safety-and-capacity-to-induce-an-immune-response/>
16. <https://www.eurekalert.org/news-releases/1052165>
17. <https://www.hvtn.org/news/news-releases/2023/01/phase-3-mosaic-based-investigational-hiv-vaccine-study-discontinued-following-disappointing-results-planned-data-review.html>
18. <http://www.vector.nsc.ru/>
19. <https://www.medscape.com/viewarticle/first-human-trial-crispr-gene-therapy-hiv-2024a1000dx5>
20. <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/hiv-vaccine-candidate-does-not-sufficiently-protect-women-against-hiv-infection>
21. Liao H.X., Chen Xi, Munshaw S., Zhang R. et al. Initial antibodies binding to HIV-1 gp41 in acutely infected subjects are polyreactive and highly mutated // *J. Exp. Med.* 2011. Vol. 208, No. 11. P. 2237–2249. doi: 10.1084/jem.20110363
22. Wang Q. and Zhang L. Broadly neutralizing antibodies and vaccine design against HIV-1 infection // *Front Med.* 2020. Vol. 14, No. 1. P. 30–42. doi: 10.1007/s11684-019-0721-9.

## **РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ОЦЕНКЕ И ФОРМИРОВАНИИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ**

**Протопопова В.К., Кейзер И.В.**

*Городской противотуберкулезный диспансер,  
Санкт-Петербург*

**Резюме.** Целью настоящего исследования являлась разработка методики, позволяющей оценить уровень приверженности пациента лечению, риски прерывания курса лечения туберкулеза, прогнозировать риски нарушения режима лечения, а также совместно с лечащим врачом выбрать стратегию сопровождения пациента с учетом его социально-психологических особенностей. С 2022-2023 года в СПб ГБУЗ ГПТД использовался Российский универсальный опросник количественной оценки приверженности к лечению опросник (КОП-25). Проведя анализ результатов опроса пациентов по КОП-25 можно сделать вывод, что данный опросник не подходит в противотуберкулезном стационаре для оценки уровня приверженности лечению пациентов. В 2023 году были проанализированы анамнестические данные, взятые из истории болезни 30 пациентов, прервавших лечение и разработан «Лист опроса пациента». Проведя анализ оценки уровня приверженности лечения туберкулеза по листу опроса пациента можно сде-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

лать вывод, что «Лист опроса пациента» может быть достоверным инструментом в оценке уровня приверженности лечению туберкулеза в стационаре ГПТД.

Результаты исследования показали, что анализ демографических, медицинских и социально-психологических факторов может быть достоверным инструментом для оценки уровня приверженности пациента с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, рисков прерывания курса лечения туберкулеза, а также прогноза нарушения режима медицинского учреждения.

**Ключевые слова:** туберкулез, приверженность лечению.

Пациенты с туберкулезом остаются одной из самых социально уязвимых групп населения [2]. В связи с социальной значимостью и эпидемиологической опасностью этого заболевания, необходимо создавать методы по оценке уровня приверженности лечению, которые могли бы прогнозировать риски прерывания курса лечения туберкулеза. Существует несколько опросников, которые позволяют оценить уровень приверженности лечению, а также отношение к лечению пациентов с тяжелыми заболеваниями, такие как КОП-25, ТОБОЛ, опросник уровня комплаентности, шкала Мориски-Грина. Однако, специфика инфекционных учреждений не всегда позволяет в полной мере воспользоваться данными диагностическими методами, в первую очередь из-за индивидуально-личностных особенностей пациентов с инфекционными заболеваниями [3].

Данное исследование направлено на разработку методики, позволяющей оценить риски прерывания лечения туберкулеза, дать прогноз рисков нарушения режима медицинского учреждения, а также совместно с лечащим врачом выбрать стратегию сопровождения пациента с учетом его социально-психологических особенностей.

В 2022 году в СПб ГБУЗ ГПТД использовался опросник КОП-25 [1]. Данный опросник был занесен в медицинскую информационную систему для заполнения в приемном покое стационара. Из всех пациентов, поступивших на лечебные отделения в 2022 году, в случайном порядке были выбраны и проанализированы результаты опроса 30 пациентов.

У 8 (26,6%) пациентов уровень приверженности был определен как низкий, что соответствует фактическому результату лечения только в 3 (37,5%) случаях, и не соответствует в 5 (62,5%). Уровень приверженности определен как средний у 13 (43,3%) пациентов, фактически, 9 (69,2%) пациентов были выписаны по завершению курса лечения, а 4 (30,8%) пациента по заявлению об отказе от лечения. Высокий уровень приверженности лечению был определен у 9 (30%) пациентов, фактически, 2 (22,2%) пациента завершили лечение в стационаре, а 7 (77,8%) пациентов были выписаны за нарушение режима или по отказу от лечения, что в свою очередь не соответствует результату опросника КОП-25. Таким образом методика КОП-25 не позволяет достоверно прогнозировать риски нарушения режима пациентами с туберкулезом.

В 2023 году были проанализированы анамнестические данные, взятые из истории болезни 30 пациентов, прервавших лечение. Выявлено, что:

Употребляют ПАВ (со слов пациентов) 29 (97%) человек, не употребляет 1 (3,33%).

Имеют постоянное место жительства 10 (33,3%) человек, не имеют 20 (66,7%).

Источник постоянного дохода есть у 4 (13,3%) человек, нет источника постоянного дохода у 26 (86,7%) человек.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Имеют опыт выписки из стационара 19 (63,3%) человек, не имеют данного опыта 11 (36,7) человек.

С 01. 2024 г. по 06.2024 г. использовался лист опроса пациента, содержащий демографические данные, психологические и поведенческие особенности пациента, и субъективную оценку уровня приверженности лечению пациента на основе полученных данных и субъективного мнения психолога. Из анализа анамнестических данных 30 пациентов, выбранных случайным образом, было выявлено, что:

Высокий уровень приверженности лечению был определен у 13 (43,3%) человек, из них 12 (92,3%) человек были выписаны в плановом порядке, а 1 (7,7%) человек по отказу от лечения.

Средний уровень был определен у 12 (40%) человек, из них 10 (83,3%) человек были выписаны из стационара в плановом порядке, а 2 (16,7%) человека по отказу от лечения.

Низкий уровень приверженности лечению туберкулеза был определен у 5 (16,7%) человек, из них в плановом порядке выписаны 3 (60%) человека, а прервали лечение 2 (40%) человека.

С 06.2024 и по настоящее время используется опросник для оценки уровня приверженности пациента лечению туберкулеза. Данный опросник был разработан на основе шкалы Мориски-Грин [4] и содержит 4 блока вопросов, включающих определенные в ходе анамнестического анализа факторы прерывания лечения. Результаты оцениваются в баллах, заносятся в МИС и учитываются лечащим врачом, медицинским психологом и социальным работником в сопровождении пациента во время лечения.

Работа по повышению уровня приверженности пациентов к лечению включает:

### 1. Проведение занятий «Школы пациента»

Цель: Повышение осведомленности пациентов о лечении туберкулеза, повышение мотивации и приверженности пациентов к выполнению врачебных рекомендаций, режима, формирование партнерских отношений с врачом в лечении, реабилитации и профилактике

Задачи:

- Предупреждение прогрессирования заболевания, развития МЛУ, ШЛУ и рецидивов туберкулеза.

- Формирование ответственности больных туберкулезом за сохранение своего здоровья, рациональное и активное отношение к здоровью, мотивация к оздоровлению, соблюдению режима контролируемого лечения;

- Формирование у пациента стойкой мотивации по предупреждению передачи туберкулезной инфекции здоровым людям;

- Обеспечение пациентов необходимыми знаниями о туберкулезе, современных методах лечения, диагностики и профилактики туберкулеза.

- Подробное обучение больных здоровому образу жизни, регулированию режима труда и отдыха, основам правильного питания

### 2. Проведение групп психологической поддержки

Цель: оказание помощи пациентам в адаптации к новым для них условиям.

Задачи:

- Оказание помощи в создании благоприятных условий для помощи и взаимопомощи

- Создание условия для обмена эмоциональным опытом

- Оказание содействия пациентам в организации своей жизни при наличии болезни



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

### 3. Консультации медицинского психолога

Медицинский психолог оказывает помощь:

- Пациентам, госпитализированным для проведения лечения туберкулеза впервые;
- Пациентам с наличием выраженных и/или систематических жалоб неврологического профиля (бессонница, тревожность, раздражительность, апатия, депрессия и другие) на фоне проводимой противотуберкулезной терапии, в том числе - сохраняющихся на фоне отмены лечения;
- Пациентам, заявившим о желании получить консультацию медицинского психолога;
- Пациентам, систематически нарушающим режим нахождения в стационаре;
- Пациентам, отказывающимся от проведения назначенного лечения;
- Пациентам с наличием жалоб на качество условий оказания медицинской помощи/качество медицинской помощи;
- Пациентам при возникновении конфликта с медицинским персоналом;
- Пациентам, заявившим о намерении самовольно покинуть туберкулезный стационар.

### 4. Консультации социального работника.

Социальный работник оказывает помощь:

- Пациентам с наличием ограничений основных категорий жизнедеятельности человека;
- Пациентам с низкой социальной адаптированностью;
- Пациентам с наличием других социально значимых заболеваний;
- Пациентам, у которых отсутствует поддержка родственников или знакомых;
- Пациентам без гражданства либо с гражданством другой страны;
- Пациентам без определенного места жительства;
- Пациентам с низкой приверженностью к лечению туберкулеза и других социально значимых заболеваний;

### 5. Мониторинг и поддержка выписанных из стационара пациентов.

- Систематический мониторинг пациентов, выписанных из стационара направлен на:
  - Информирование пациентов о необходимости продолжения лечения в амбулаторных условиях
  - Помощь прервавшим лечение туберкулеза в возобновлении курса лечения
  - Обеспечение доступа пациентов к лечению туберкулеза
  - Психологическая помощь пациентам
  - Прием и фиксация отзывов, предложений и жалоб пациентов и из родственников на работу противотуберкулезных учреждений

В 2021 году за нарушение режима, по отказу от лечения было выписано 250 человек, в 2022 году 144 человека, а в 2023 году 138 человек, что говорит о результативности работы с приверженностью сотрудниками медико-социальной службы.

### ***Литература:***

1. Николаев Н.А., Скирденко Ю.П. Российский универсальный опросник количественной оценки приверженности к лечению (КОП-25) // Клиническая фармакология и терапия. – 2018. – Т.27. – No 1. – С.74-78.



2. Пьянзова Т.В. Мероприятия по повышению приверженности лечению больных туберкулезом в Российской Федерации/ Т.В. Пьянзова, Н.Н. Вежнина// Медицина Кузбассе. – 2014. –Т.13, №3. – С.5-10.
3. Юранова М.А., Рузанов Д.Ю., Буйневич И.В. Анализ факторов, влияющих на формирование приверженности лечению больных туберкулезом (обзор литературы) // Проблемы здоровья и экологии. 2013. №1 (35).
4. Morisky D.E., Green L.W., Levine D.M. Concurrent and Predictive Validity of a Self-Reported Measure of Medication Adherence. *Medical Care*, Vol. 24, No. 1 (Jan., 1986), pp. 67-74.

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Сергеенко С.В., Глинская И.Н., Приложинская Е.А., Дашкевич А.М.

*Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья,  
Минск, Беларусь*

**Резюме.** В статье приведены данные по особенностям проявления эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь.

**Ключевые слова:** ВИЧ, ВИЧ-инфекция, эпидемический процесс, люди, живущие с ВИЧ.

**Введение.** По оценкам Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИД (ЮНЭЙДС) общее число людей, живущих с ВИЧ, в 2023 г. составило 39,9 млн. [36,1–44,6 млн.] человек. Число новых случаев ВИЧ-инфекции в 2023 г. составило 1,3 млн. [1–1,7 млн.] человек.

С начала эпидемии 42,3 млн. [35,7–51,1 млн.] человек умерло от связанных с ВИЧ-инфекцией болезней [1]. С 2010 года число новых случаев ВИЧ-инфекции в Восточной Европе и Центральной Азии (регион ВЕЦА) выросло на 20%, а смертность – на 34% [2].

За весь период наблюдения (с 1987 г.) в Беларуси выявлено 35 104 случаев ВИЧ-инфекции. По состоянию на 1 января 2024 года проживает 25 038 людей, живущих с ВИЧ (далее – ЛЖВ). Показатель распространенности составляет 272,1 на 100 тысяч населения (0,27%). Оценочная численность ЛЖВ на 2024 г. составила 27 000 (СПЕКТРУМ, 2023<sup>1</sup>).

**Материалы и методы исследования.** Анализировались персонифицированные данные о выявленных в 1987-2023 гг. случаях ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь из Республиканского регистра пациентов с ВИЧ-инфекцией, данные ведомственной отчетности Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

<sup>1</sup> СПЕКТРУМ – математическая модель развития эпидемиологической ситуации по ВИЧ/СПИДу, поддерживаемая ЮНЭЙДС и рекомендованная для международного применения. Министерство здравоохранения Республика Беларусь ежегодно представляет результаты моделирования СПЕКТРУМ в ЮНЭЙДС и признает полученные данные, как достоверный источник для оценки эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Применены методы эпидемиологической диагностики: ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные и статистические методы.

**Результаты исследования и обсуждение.** С 2010 г. в Республике Беларусь отмечался выраженный рост регистрации новых случаев ВИЧ-инфекции с 1 533 до 2 468 случаев в 2017 г., что было связано с активизацией парентерального пути передачи, обусловленного инъекционным введением синтетических психостимуляторов. В 2016-2018 гг. наблюдались признаки стабилизации эпидпроцесса и с 2019 г. регистрировалось снижение количества вновь выявленных случаев инфицирования ВИЧ. Снижение количества новых случаев ВИЧ-инфекции связано, в первую очередь, с влиянием «универсальной тактики лечения» (лечение всех пациентов с ВИЧ-инфекцией, как вновь выявленных, так и выявленных ранее, независимо от уровня CD4 клеток), введенной в Республике Беларусь в 2018 г. Снизилась активность парентерального пути передачи и удельный вес этого пути в 2015 г. составил 34,5%, в 2019 г. – 17%.

Одновременно снижение количества новых выявленных случаев в 2020-2021 гг. связано с влиянием пандемии COVID-19 на доступ к скрининговому тестированию на ВИЧ (такими факторами как ограничение работы организаций здравоохранения в связи эпидемией, высокая загруженность медицинского персонала и другие факторы). Увеличение количества выявленных случаев ВИЧ-инфекции в 2022 г. наиболее вероятно связано с более поздним выявлением случаев, которые не были выявлены в 2020 г. и 2021 г. (рисунок 1). В пользу этой версии свидетельствует увеличение показателя выявления случаев ВИЧ-инфекции в 4 стадии за 2021-2022 гг.

В Республике Беларусь отмечается неравномерное географическое распространение ЛЖВ. 73,7% ЛЖВ проживают в трех регионах страны: Гомельская область (33,8%), г. Минск (23,2%) и Минская область (16,7%). Показатель в Гомельской области превышает средний показатель по стране в 2 раза (рисунок 2). Это связано с историческими аспектами развития эпидемии ВИЧ-инфекции: началась со вспышки в г. Светлогорске Гомельской области среди людей, употребляющих инъекционные наркотики, а затем распространилась по всей территории страны.

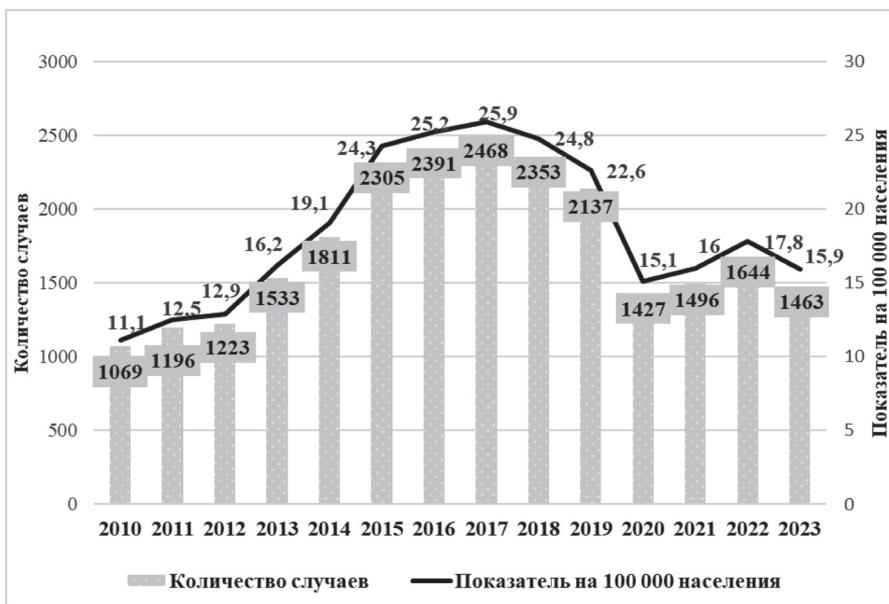
Среди всех зарегистрированных ЛЖВ 60,8% составляют мужчины, 39,2% – женщины. С 2010 г. среди вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции наблюдается тенденция дальнейшего снижения доли женщин – с 47% до 39,4% в 2023 г. ( $P < 0,05$ ).

Анализ возрастной структуры заболеваемости ВИЧ-инфекцией за период с 1987 г. показывает, что 89,4% случаев зарегистрировано среди взрослых 15-49 лет. В динамике с 2010 г. по 2023 г. в возрастной структуре отмечается увеличение более чем в 3,9 раз заболеваемости ВИЧ-инфекцией в возрастной группе 40 лет и старше (4,0 и 17,2 на 100 тыс. контингента соответственно) ( $P < 0,05$ ).

Одновременно, в динамике возрастной структуры заболеваемости отмечается снижение в 2 раза доли лиц в возрасте 15-29 лет. Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди лиц этой возрастной группы в 2023 г. в 2 раза ниже по сравнению с показателем 2014 г. (38,0 и 19,2 на 100 тыс. контингента соответственно) ( $P < 0,05$ ). Такую ситуацию обеспечили системный подход, проводимый специалистами санитарно-эпидемиологической и лечебной служб, профилактические мероприятия в молодежной среде, реализуемые профилактические проекты в рамках образовательных программ.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

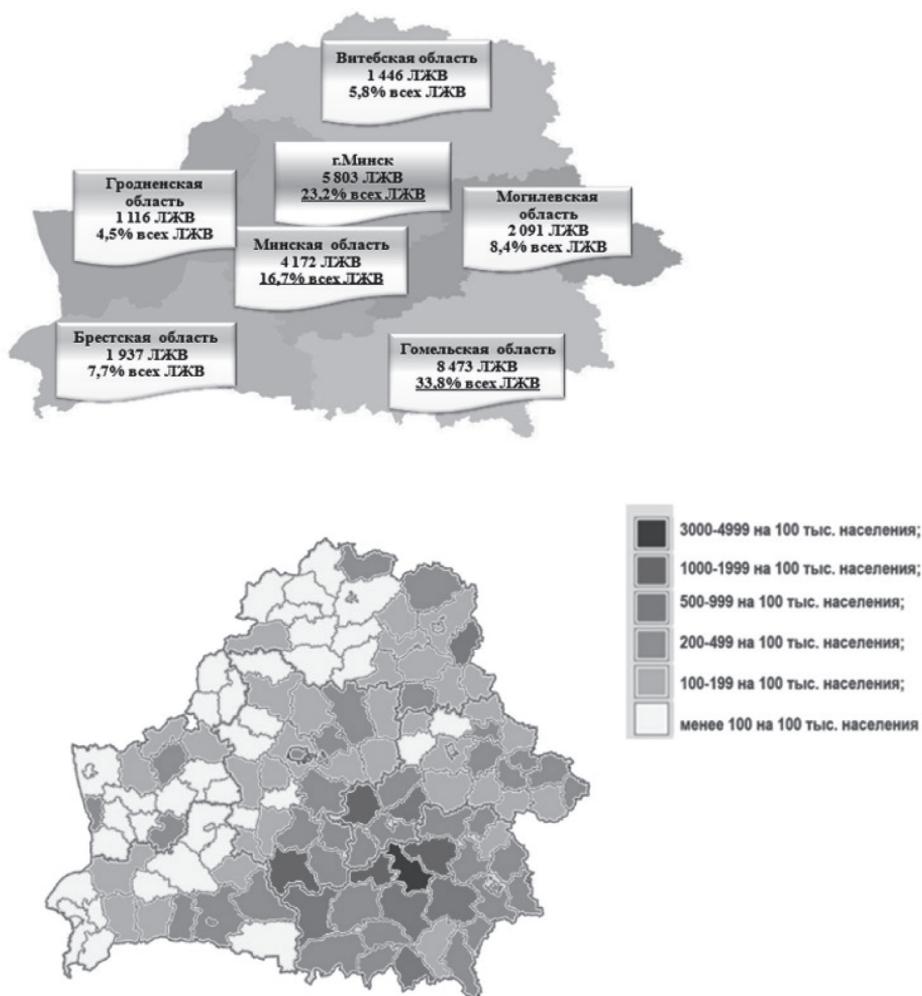


**Рис.1.**  
**Многолетняя динамика выявленных случаев ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь за 2010-2023 гг.**

В целом по стране за период 1987 – 01.07.2024 гг. превалирует половой путь передачи – его удельный вес составляет 68,1%. 29,8%, инфицированных ВИЧ, заразились парентеральным путем (при внутривенном введении наркотических веществ), на другие пути передачи (вертикальный и неустановленный) приходится 2,1%.

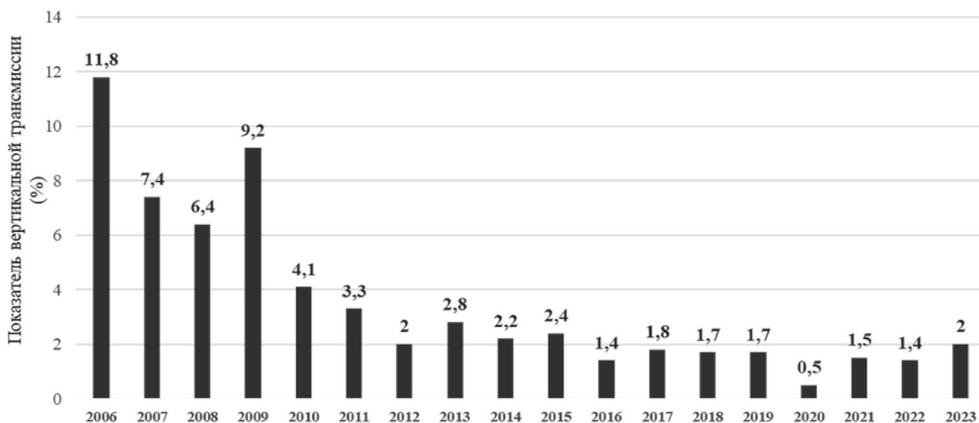
На протяжении последних 8 лет более чем в 80% случаев ВИЧ-инфекции заражение происходит половым путем. В 2023 г. инфицирование ВИЧ через гетеросексуальные контакты установлено в 78,6% вновь выявленных случаев, через гомосексуальные контакты – в 4,7% случаев. На долю парентерального пути инфицирования ВИЧ при инъекционном употреблении наркотических веществ в 2023 г. пришлось 14,4% вновь выявленных случаев. С 2015 г. среди женщин наблюдается увеличение удельного веса полового пути передачи инфекции с 74,8% до 90,5% в 2023 г. На парентеральный путь передачи ВИЧ, связанный с инъекционным употреблением наркотических веществ, среди женщин приходится в 2023 году 7,6%. В дальнейшем, необходимо обеспечить оперативное слежение за показателями парентерального пути передачи: при появлении тенденции к их увеличению, анализировать причины и принимать меры по минимизации его активности. Ряд косвенных показателей, таких как доли мужчин и женщин в гендерной структуре заболеваемости, инфицированность вирусным гепатитом С и др. свидетельствует о том, что доля гомосексуального полового пути передачи, инъекционного пути передачи могут быть занижены. В Республике Беларусь планируется провести исследование, которое позволит получить дополнительные данные о путях передачи ВИЧ-инфекции, внести изменения в систему эпидемиологического расследования с целью повышения достоверности полученных данных и планирования санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий.

С 1987 года по 01.01.2024 от ВИЧ-положительных матерей родилось 5067 детей, диагноз «ВИЧ-инфекция» подтвержден 338 детям, рожденным от ВИЧ-положительных матерей (6,7% от всех родившихся). В 2023 г. от ВИЧ-инфицированных матерей родилось 235 детей, показатель вертикальной трансмиссии составил 2% (выявлено 4 случая передачи ВИЧ от матери ребенку, рисунок 3). До 2015 г. число таких случаев составляло 20 и более. Таким образом, отмечается выраженная тенденция к снижению показателя вертикальной трансмиссии с 11,8% в 2006 г. до 2% в период 2016-2023 гг. ( $P < 0,05$ ).



**Рис.2.**  
Распределение людей, живущих с ВИЧ, по регионам Республики Беларусь на 01.01.2024 и по районам Республики Беларусь на 01.01.2024

Охват полным курсом профилактических мероприятий по предотвращению передачи ВИЧ от матери ребенку составил в 2023 г. –96,8%. Неопределяемую вирусную нагрузку к родам имели 84% от всех родивших женщин с ВИЧ-инфекцией. В 2016 году наша страна получила официальное подтверждение Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) об элиминации передачи ВИЧ-инфекции и сифилиса от матери ребенку, и ежегодно продолжает его подтверждать.



**Рис.3.**  
Динамика показателя вертикальной трансмиссии ВИЧ-инфекции от матери ребенку в Республике Беларусь за период 2006-2023 гг.

В Республике Беларусь в соответствии с классификацией ВОЗ сохраняется концентрированная стадия эпидемии ВИЧ-инфекции [4]. Показатель серопозитивности к ВИЧ среди беременных женщин в 2023 г. составил 0,14%. По данным биоповеденческих исследований (дозорного эпидемиологического слежения) в 2020 году инфицированность ВИЧ среди людей, употребляющих инъекционные наркотики (далее – ЛУИН), составила 22,7%; мужчин, практикующих секс с мужчинами (далее – МСМ) – 5,8%; работников коммерческого секса (далее – РКС) – 9,7% [5]. В 2024 году в стране проходит очередной раунд биоповеденческих исследований среди ЛУИН, МСМ, РКС.

**Выводы.** Таким образом, особенностями проявления эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь в настоящее время являются: тенденция к снижению количества вновь выявленных случаев инфицирования ВИЧ, распространение ВИЧ-инфекции среди возрастных групп населения 40 лет и старше и превалирование полового пути передачи. Вместе с тем, парентеральный путь передачи ВИЧ-инфекции при инъекционном употреблении наркотических веществ, не теряет своей актуальности как для отдельных регионов, так и для страны в целом. В течение последнего десятилетия отмечается значительный прогресс в области профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку.



**Литература:**

1. *Global HIV & AIDS statistics – 2023 fact sheet UNAIDS, 2024.* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.
2. *Глобальный доклад ЮНЭЙДС «Неотложность выбора: противодействие СПИДу на перепутье», 2024.* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2024/global-aids-update-2024>.
3. *Эпидситуация по ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь за 2023 год, РЦГЭиОЗ, 2024.* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rcheiph.by/news/epidsituatsiya-po-vich-infektsii-v-respublike-belarus-po-sostoyaniyu-na-1-yanvarya-2024-goda.html>.
4. *Методические рекомендации по второму поколению эпидемиологического надзора за ВИЧ, ЮНЭЙДС/ВОЗ, 2000 г., WHO/CDS/EDC/2000.5 UNAIDS/00.03R, 53 с.*
5. *Кечина Е.А., Результаты исследования в рамках проведения дозорного эпидемиологического надзора по оценке ситуации по ВИЧ-инфекции, парентеральным вирусным гепатитам и сифилису среди ключевых групп населения с высоким риском инфицирования ВИЧ. – Минск, 2021.*

**САМООЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ КАК БАЗОВЫЙ  
ИНДИКАТОР РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕЖЕННОСТИ  
ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

**Соколова Е.В.<sup>1</sup>, Беляева В.В.<sup>1</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>, Семикова С.Ю.<sup>2</sup>,  
Демченко С.В.<sup>3</sup>, Бешимов А.Т.<sup>4</sup>, Суворова З.К.<sup>1</sup>,  
Хохлова О.Н.<sup>1</sup>, Шегай М.М.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,  
Москва,

<sup>2</sup>Ленинградский областной центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,  
Санкт-Петербург,

<sup>3</sup>Городская инфекционная клиническая больница №1,  
г. Новосибирск,

<sup>4</sup>Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД  
и инфекционными заболеваниями Республики Татарстан,  
г. Казань,

<sup>5</sup>Национальный научно-исследовательский институт  
общественного здоровья имени Н.А. Семашко,  
Москва

**Резюме.** В настоящее время в Российской Федерации общее число людей, живущих с ВИЧ, составляет более 1,19 млн человек, более 70% из них состоят на диспансерном наблюдении, и около 65% получают антиретровирусную терапию. Учитывая значительное число ВИЧ-инфицированных пациентов, находящихся на терапии, для профилактики рисков нарушения приверженности и удержания пациентов на диспансерном наблюдении и лечении был изучен такой фактор, как самооценка здоровья, людьми живущим с ВИЧ и принимающих антиретровирусную терапию (АРТ).



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

*В 2022-2023 гг. в 3-х регионах РФ (Ленинградская область – группа 1, Новосибирская область – группа 2, Республика Татарстан – Группа 3) было проведено анкетирование 489-ти ВИЧ-позитивных пациентов. При анализе полученных данных были обнаружены корреляции, свидетельствующие о том, что чем выше самооценка пациентом здоровья, тем выше готовность посещать врача и принимать АРТ, выше его возможность и готовность заботиться о собственном здоровье, такой пациент оценивает свою память как хорошую и очень хорошую, не имеет признаков депрессии и у него отсутствуют пропуски приема АРТ в течение последнего года (обнаруженные различия были статистически значимы во всех трех группах). Так же у пациентов из групп 2 и 3 выявленные корреляции показали, что чем выше самооценка здоровья, тем меньше у таких пациентов проблем с употреблением алкоголя и тем меньше пропусков приема АРТ фиксировалось в течение последнего месяца.*

*Самооценка здоровья является простым индикатором, позволяющим прогнозировать вероятность нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции. Этот индикатор может служить ориентиром для уточнения тактики ведения пациента с точки зрения привлечения и удержания его на диспансерном наблюдении и эффективном лечении заболевания.*

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, самооценка здоровья, приверженность.

В Российской Федерации на конец 2022 года общее число людей, живущих с ВИЧ, составило более 1,16 млн человек. По данным ведомственной формы мониторинга Роспотребнадзора «Сведения о мероприятиях по профилактике ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявлению и лечению больных ВИЧ» в течение 2022 года на диспансерном учете состояли 835 154 больных, получали антиретровирусную терапию 711 412 пациентов [1].

В Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 сформулирована задача увеличить охват антиретровирусной терапией лиц с ВИЧ-инфекцией для повышения качества и увеличения продолжительности их жизни [2]. Кроме того, успешно лечась, люди, живущие с ВИЧ, не передают вирус при половых и других видах контактов. Принимая во внимание число людей, нуждающихся в данном виде лечения, необходимо особое внимание уделить формированию у них приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции, иначе решение поставленной задачи будет невозможно.

Современная технология формирования желательного поведения в отношении наблюдения и приема лекарств включает диагностику рисков нарушения такой приверженности, их ранжирование и последовательную профилактику. При этом в практике особенно важно не только констатировать не приверженное поведение человека, наличие пропусков приема АРТ, но и иметь прогностические маркеры, позволяющие с высокой вероятностью прогнозировать приверженность.

Результаты исследования формирования приверженности диспансерному наблюдению и лечению как метода профилактики ВИЧ-инфекции, проведенное ранее (2019-2021 гг.) показало связь такого фактора, как самооценка здоровья, с готовностью посещать врача и принимать АРТ, возможностью и готовностью заботиться о собственном здоровье [3].



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Цель работы.** Анализ факторов, коррелирующих с индикатором самооценки здоровья людьми, живущим с ВИЧ, для прогноза рисков нарушения приверженности и уточнения рекомендаций по их профилактике и минимизации.

**Материалы и методы.** В 2022-2023 гг. в 3-х регионах Российской Федерации было проведено анкетирование ВИЧ-позитивных пациентов на стандартном визите диспансерного наблюдения<sup>1</sup>. Анкетирование проводилось методом прямого опроса в письменной форме с помощью заранее подготовленных бланков анкет, которые самостоятельно заполнялись респондентами. Социо-демографическая характеристика участников опроса представлена в таблице 1.

Таблица 1.

### Социо-демографическая характеристика респондентов

	Ленинградская область, группа 1 (n=160)	Новосибирская область, группа 2 (n=169)	Республика Татарстан, группа 3 (n=160)
мужчины, %	40,6	49,1	51,9
женщины, %	59,4	50,9	48,1
Ме возраста	41	41	41
высшее образование, %	18,1	24,3	45,6
официальный/гражданский брак, %	56,9	46,1	57,6
Ме продолжительности жизни с ВИЧ	9	7	10

Участие в исследовании было добровольным.

Респондентам было предложено по 10-ти балльной визуально-аналоговой шкале (где 0 баллов наименьшая, а 10 баллов – наибольшая опция) оценить состояние своего здоровья, готовность и возможность самостоятельно позаботиться о своем здоровье, готовность посещать врача и принимать АРТ, а так же оценить состояние своей памяти. В анкеты были включены вопросы-индикаторы о перерывах в приеме АРТ и их продолжительности.

Кроме того, пациенты заполняли опросник Бека (для оценки уровня депрессии) и проводился скрининг алкогольной зависимости (опросник CAGE).

Результаты заносились в таблицу Excel с последующей обработкой, используя пакеты статистических программ Statistical Package for Social Science for Microsoft Windows, version 27.0 (SPSS 27.0). Корреляционный анализ проводили с помощью непараметрического коэффициента ранговой корреляции Спирмена<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Анкетирование проводилось в рамках исследования «Профилактика рисков нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции, как способа снижения передачи ВИЧ в странах – участницах исследования» по распоряжению Правительства Российской Федерации от 02.04.2022г. № 735-р.

<sup>2</sup> Благодарим В.С. Беляева за помощь в проведении анализа.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Результаты.** Самооценка состояния здоровья респондентов Ленинградской области была представлена значениями в диапазоне от 2 до 10 баллов. Медиана баллов составила 8,0, [6,0; 9,0]. 38 респондентов из 160-ти оценили состояние своего здоровья на 5 и менее баллов (23,8%). На 8 и более баллов (58,8%) – 94 участника опроса.

Значение показателя готовности посещать врача и принимать АРТ в 1-й группе находилось в интервале от 2 до 10 баллов. Ме 10,0, [10,0; 10,0]. Высокую готовность (более 8-ми баллов) показали 150 опрошенных (93,8%), низкую (менее 5 баллов) – 5,0% (8 человек).

Показатель значения самооценки возможности позаботиться о своем здоровье в Ленинградской области был представлен в диапазоне от 0 до 10 баллов. Ме – 10,0 [5,0; 10,0] баллов. Дали высокую самооценку возможности (более 8-ми баллов) 67,5% (108 опрошенных), низкую (менее 5 баллов) – 25,6% (41 человек, причем 5 респондентов свою возможность позаботиться о здоровье оценили на 0 баллов).

Самооценка готовности позаботиться о своем здоровье в 1-й группе была представлена в диапазоне значений 0 – 10 баллов. Медиана баллов – 10,0, [8,0; 10,0]. 140 респондентов из 160-ти оценили готовность позаботиться о своем здоровье на 8 и более баллов (87,5%), 9,4% (15 человек) – на 5 и менее баллов.

Показатель самооценки памяти респондентов 1-й группы колебался от 3 до 10 баллов, Ме – 8,0, [5,0; 9,0]. Неудовлетворительно (на 5 и менее баллов) оценивали свою память 26,3% (42 опрошенных), как хорошую (8 и более баллов) – 59,4 % (95 человек).

Среди пациентов группы 1 при анализе ответов на опросник Бека для оценки уровня депрессии у 70,0% признаки депрессии отсутствовали, 20,6% имели легкую степень депрессии, 1,9% – умеренную депрессию, 7,5% – имели выраженную депрессивную симптоматику.

Актуальные проблемы с алкоголем (по опроснику CAGE) имели 23,4% опрошенных 1-й группы.

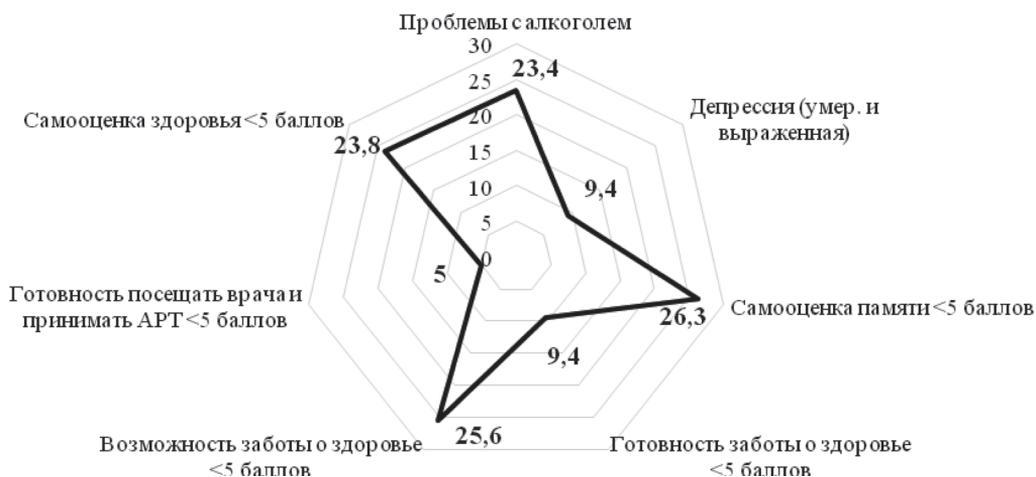
Отсутствие пропусков при приеме АРТ в течение последнего месяца отметили 67,3%, в течение последнего года – 78,8% респондентов Ленинградской области.

Профиль рисков нарушения приверженности пациентов 1-й группы представлен на рисунке 1.

Самооценка состояния здоровья респондентов Новосибирской области была представлена значениями в диапазоне от 1 до 10 баллов. Ме 9,0 [7,0; 10,0]. 121 респондентов из 169 оценили состояние своего здоровья на 8 и более баллов (71,6%), 22 респондента - на 5 и менее баллов (13,0%).

Значение показателя готовности посещать врача и принимать АРТ в группе 2 находилось в интервале от 3 до 10 баллов по визуально-аналоговой шкале. Ме 9,0 [9,0; 10,0]. Высокую готовность (более 8-ми баллов) показали 87,0% опрошенных (147 человек), низкую (менее 5 баллов) – 8,9% (15 респондентов).

Самооценка возможности позаботиться о своем здоровье во 2-й группе была представлена значениями в диапазоне от 1 до 10 баллов, Ме – 9,0, [7,0; 10,0]. Возможности самостоятельно позаботиться о своем здоровье в связи с ВИЧ-инфекцией были оценены как хорошие и очень хорошие (от 8-ми до 10-ти баллов по визуально – аналоговой шкале) - 121 участников опроса (71,6%), как ниже средних включая невозможность самостоятельно позаботиться о своем здоровье отметили 37 пациентов (21,9%, причем 3 респондента оценили свою возможность позаботиться о здоровье на 0 баллов).



**Рис.1.**  
**Профиль факторов риска нарушения приверженности пациентов  
Ленинградской области**

Интервал значений показателя самооценки готовности позаботиться о своем здоровье во 2-й группе составил 2 – 10 баллов. Ме 9,0 [8,0; 10,0]. 81,7% респондентов (138 человек) оценили готовность позаботиться о своем здоровье на 8 и более баллов, 10,1% (17 человек) – на 5 и менее баллов.

Показатель самооценки памяти респондентов Новосибирской области колебался от 2 до 10 баллов, Ме – 8,0, [6,0; 9,0]. Как «среднюю и ниже среднего» (на 5 и менее баллов) оценивали свою память 18,9% (32 опрошенных), как хорошую (8 и более баллов) – 55,6 % (94 человека).

Среди пациентов 2-й группы при анализе ответов на опросник Бека для оценки уровня депрессии у 72,8% признаки депрессии отсутствовали, 16,0% имели легкую степень депрессии, 4,7% - умеренную депрессию, у 6,5% - баллы соответствовали выраженной депрессии.

Актуальные проблемы с алкоголем (по опроснику CAGE) имели 20,7% опрошенных группы 2.

В Новосибирской области на отсутствие пропусков при приеме АРТ в течение последнего месяца указали 58,3%, в течение последнего года – 69,0% респондентов.

Профиль рисков нарушения приверженности пациентов 2-й группы представлен на рисунке 2.

В Республике Татарстан самооценка состояния здоровья респондентов была представлена значениями в диапазоне от 1 до 10 баллов. Ме 8,0 [6,0; 10,0]. 61,3% респондентов оценили состояние своего здоровья на 8 и более баллов (98 человек из 160), 16,3% - на 5 и менее баллов (26 респондентов).

Значение показателя готовности посещать врача и принимать АРТ в 3-й группе находилось в интервале от 3 до 10 баллов. Ме 9,0 [7,0; 10,0]. 72,5% опрошенных (116 человек) продемонстрировали высокую готовность (более 8-ми баллов), низкую (менее 5 баллов) – 10,0% (16 респондентов).



**Рис.2.**  
**Профиль факторов риска нарушения приверженности пациентов Новосибирской области**

В 3-й группе диапазон значений самооценки возможности позаботиться о своем здоровье составил от 1 до 10 баллов, Me – 8,0, [7,0; 10,0]. Возможность самостоятельно позаботиться о своем здоровье в связи с ВИЧ-инфекцией оценивали как хорошую и очень хорошую (от 8-ми до 10-ти баллов по визуальной – аналоговой шкале) – 109 респондентов (68,1%), как ниже средних отметили 20 пациентов (12,5%).

В Республике Татарстан интервал значений показателя самооценки готовности позаботиться о своем здоровье колебался от 1 до 10 баллов. Me 8,0 [7,0; 10,0]. На 8 и более баллов 68,1% респондентов (109 человек) оценили готовность позаботиться о своем здоровье, а 11,9% (19 человек) – на 5 и менее баллов.

Показатель самооценки памяти респондентов 3-й группы находился в пределах от 3 до 10 баллов, Me – 8,0, [7,0; 9,0]. Оценивали свою память как хорошую (8 и более баллов) – 63,8 % (102 человека), как «среднюю и ниже среднего» (на 5 и менее баллов) 5,6% (9 респондентов).

Среди пациентов группы 3 при анализе ответов на опросник Бека для оценки уровня депрессии было получено, что у 64,4% признаки депрессии отсутствовали, 17,5% имели легкую степень депрессии, 5,0% - умеренную депрессию, 13,1% - имели выраженную депрессивную симптоматику.

Актуальные проблемы с алкоголем (по опроснику CAGE) имели 12,5% опрошенных 3-й группы.

Отсутствие пропусков при приеме АРТ в течение последнего месяца декларировали 60,6%, в течение последнего года – 81,9% респондентов Республики Татарстан.

Профиль рисков нарушения приверженности пациентов 2-й группы представлен на рисунке 3.

**Обсуждение.** Результаты корреляционного анализа исследуемых факторов риска нарушения приверженности по 3 регионам РФ представлены в таблице 2.



**Рис.3.**  
**Профиль факторов риска нарушения приверженности пациентов**  
**Республики Татарстан**

**Таблица 2.**

**Результаты корреляционного анализа факторов риска нарушения приверженности, исследуемый фактор – самооценка здоровья**

Исследуемый фактор	Ленинградская область		Новосибирская область		Республика Татарстан	
	Коэф.корр Спирмена	Р	Коэф.корр Спирмена	Р	Коэф.корр Спирмена	Р
Готовность посещать врача и принимать АРТ	,206**	,009	,487**	,000	,672**	,000
Возможность заботы о здоровье	,200*	,011	,519**	,000	,815**	,000
Готовность заботы о здоровье	,212**	,007	,558**	,000	,695**	,000
Самооценка памяти	,335**	,000	,294**	,000	,536**	,000
Депрессия	-,474**	,000	-,529**	,000	-,513**	,000
Проблемы с алкоголем			-,344**	,000	-,364**	,000
Пропуски за месяц			-,452**	,000	-,413**	,000
Пропуски за год	-,188*	,017	-,345**	,000	-,361**	,000

Как видно из таблицы, обнаруженные корреляции свидетельствуют о том, что чем выше у пациентов самооценка здоровья,

- тем выше его готовность посещать врача и принимать АРТ,
- выше его возможность и готовность заботиться о собственном здоровье,



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

- такой пациент оценивает свою память как хорошую и очень хорошую,
- у него ниже риск депрессивного расстройства
- и отсутствуют пропуски приема АРТ в течение последнего года (обнаруженные различия были достоверны во всех трех группах).

Так же у пациентов из групп 2 и 3 выявленные корреляции показали, что чем выше самооценка здоровья, тем меньше проблем с алкоголем у таких пациентов и тем меньше пропусков в приеме АРТ фиксировалось в течение последнего месяца.

В рамках данного исследования было проведено анкетирование еще в 6 странах региона Восточной Европы, Закавказья и Центральной Азии. Выявленные закономерности подтверждают обнаруженные нами корреляции в исследованных регионах РФ.

**Заключение.** Самооценка здоровья является простым индикатором, позволяющим прогнозировать вероятность нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции. Использование вопроса-индикатора оценки состояния здоровья позволяет персонализировать тактику ведения пациента для привлечения и удержания его на диспансерном наблюдении и эффективном лечении заболевания, что имеет в том числе профилактическое значение.

### *Литература:*

1. Ладная Н.Н., Покровский В.В., Соколова Е.В. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2022 г. *Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр.* 2023; 13(3):13-9: DOI: 10.18565/epidem.2023.13.3.13-9.
2. Ladnaia N.N., Pokrovsky V.V., Sokolova E.V. The epidemic situation of HIV-infection in the Russian Federation in 2022. *Epidemiology and infectious diseases. Current items* 2023; 13(3):13-9 (In Russ.).
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 г. № 3468-р. <http://government.ru/docs/all/131802/>.
4. Соколова Е.В., Беляева В.В., Козырина Н.В. с соавт. Самооценка состояния здоровья как фактор прогноза приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции: результаты корреляционного анализа. *Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр.* 2021; 11(4):61-65, DOI:10.18565/epidem.2021.11.4.61-5.

## ВЛИЯНИЕ ЭЙКОЗАНОИДОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ НА СОМАТИЧЕСКОЕ И КОГНИТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЦ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Улюкин И.М., Сечин А.А., Орлова Е.С.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

**Резюме. Цель исследования.** Рассмотреть влияние эйкозаноидов в плазме крови на соматическое и когнитивное состояние лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией.

**Материалы и методы.** Анализ научных публикаций по рассматриваемой проблеме, размещенных в зарубежных и отечественных научных библиографических базах с целью улучшения медико-психологического сопровождения больных.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Результаты.** В плане медико-психологического сопровождения таких больных важно уточнить потенциальное объяснение устойчивого воспаления у больных с вирусной супрессией, а также тот факт, что ВИЧ-инфекция связана с высокой выработкой эйкозаноидов, уровень которой существенно не снижается при антиретровирусной терапии, что может способствовать ускоренному старению этих больных, сопровождаемому соматическими и социальными проблемами, которое происходит вследствие раннего поражения внутренних органов.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, соматическое состояние, когнитивные нарушения, эйкозаноиды, клиническая лабораторная диагностика, медико-психологическое сопровождение.

**Введение.** Известно, заболевание, вызванное вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция) остается серьезной глобальной проблемой здравоохранения, и в настоящее время в мире порядка 40 млн человек живут с ВИЧ-инфекцией (лица, живущие с ВИЧ-инфекцией / СПИДом, ЛЖВС) [14]. Поражение организма человека этим заболеванием приводит к сильной воспалительной реакции с повышенными уровнями медиаторов воспаления – цитокинов, хемокинов и эйкозаноидов в плазме крови (эйкозаноиды – семейство биоактивных липидов, образующихся в основном в результате метаболизма в лейкоцитах, тромбоцитах и дендритных клетках арахидоновой кислоты, линолевая кислота, эйкозапентаеновая кислота, и докозагексаеновая кислота, которое выполняет широкий спектр сигнальных функций, включая регуляцию воспалительного ответа, иммунной функции и вазодилатацию). Специфическая антиретровирусная терапия (АРВТ), своевременно назначенная ЛЖВС, подавляет репликацию ВИЧ, в значительной степени стабилизирует иммунную функцию и снижает уровни большинства (но не всех) цитокинов и хемокинов, хотя полагают, что длительная активация метаболических путей в условиях, которые возникают при ВИЧ-инфекции, может привести к нарушению регуляции воспалительного и иммунного ответа. Возможное влияние АРВТ на метаболизм эйкозаноидов в настоящее время изучено недостаточно.

**Цель исследования.** Рассмотреть влияние эйкозаноидов в плазме крови на соматическое и когнитивное состояние лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией.

**Материалы и методы.** Анализ научных публикаций по рассматриваемой проблеме, размещенных в зарубежных и отечественных научных библиографических базах с целью улучшения медико-психологического сопровождения больных.

**Результаты и обсуждение.** Хотя механизм устойчивого эйкозаноидного ответа у ЛЖВС, получающих АРВТ, точно не определен, есть данные о том, что микробиом кишечника может играть здесь важную роль; так, популяция CD4<sup>+</sup>лимфоцитов, находящихся в кишечнике, в значительной степени уменьшается при ВИЧ-инфекции и на фоне АРВТ не восстанавливается полностью, что увеличивает проницаемость стенок кишечника и приводит к попаданию липополисахаридов бактериального происхождения в кровотоки [1]; а это, помимо собственно вирусной инфекции, является мощным активатором толл-подобных рецепторов (TLR), связанными с метаболизмом эйкозаноидов [4, 24]). Белок оболочки ВИЧ gp120 взаимодействует с TLR2 и TLR4 в присутствии гепарансульфата (который участвует в процессе передачи сигналов от факторов роста) [17] и ингибирует активацию TLR9 в дендритных клетках плазмы (последний эффект, предположительно, ограничивает способность хозяина вырабатывать некоторые противо-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

вирусные факторы, медиаторы воспаления). После развития ВИЧ-инфекции экспрессия TLR2 и TLR4 увеличивается в моноцитарных макрофагах, в дендритных клетках [3, 9]. Одноцепочечная РНК ВИЧ связывает и активирует TLR7 и TLR8 в мононуклеарных клетках во время интернализации вируса [6, 21]. Ряд других вирусных компонентов ВИЧ (включая p17 и gp41) активирует TLR1 и TLR2, а p24 активирует TLR2, TLR6 [8], тогда как белок Tat ВИЧ замедляет экспрессию TLR4 [19]. Хотя не совсем ясно, какие вирусные компоненты способствуют поддержанию эйкозаноидного ответа у ЛЖВС с вирусной супрессией, отмечено, что неструктурные белки, такие как Tat, продолжают вырабатываться, несмотря на вирусную супрессию [7]. Помимо инициации врожденного иммунного ответа, эйкозаноиды играют важную роль в регуляции взаимодействия между врожденными и адаптивными иммунными реакциями, включая активацию, пролиферацию, миграцию, дифференцировку, выработку антител и цитокинов в лимфоцитах и лейкоцитах [28]. Предположительно, более высокая вирусная нагрузка увеличивает выработку эйкозаноидов за счет активации TLR, но также возможно, что эйкозаноиды напрямую регулируют активность CD4+лимфоцитов, которые экспрессируют, в частности, ферменты метаболизма арахидоновой кислоты, включая COX1, COX2, 5-LOX и PGG2 [22] (показано, что PGE2 может по-разному регулировать апоптоз и ингибировать пролиферацию в зависимости от субпопуляции и статуса активации CD4- и CD8лимфоцитов [25]). Кроме того, передача сигналов LTB4 через BLT1 способствует активации, выработке цитокинов, хемотаксису, эндотелиальной адгезии и миграции макрофагов и CD4+лимфоцитов в ткани организма больного, включая головной мозг (ГМ) [20] (ранее было установлено, что повышенное количество макрофагов и Т-лимфоцитов в паренхиме ГМ ЛЖВС является обычным явлением [2]). То есть, первоначальное повреждение иммунной системы может иметь долгосрочные последствия, ограничивающие эйкозаноидный ответ на вирусную инфекцию; так, отмечено, что низкий уровень CD4лимфоцитов последовательно ассоциировался с более быстрым прогрессированием заболевания и худшими когнитивными исходами у ЛЖВС [26, 29].

Механизмы, ответственные за дерегулированную реакцию эйкозаноидов, вероятно, являются многофакторными; так, на фоне отрицательной связи между уровнями билирубина и эйкозаноидов в плазме крови (билирубин – мощный антиоксидант, подавляющий воспаление путем ингибирования активности секреторной фосфолипазы A2 (sPLA2) обнаружено снижение антиоксидантной способности [10]; также возможно, что снижение уровня билирубина косвенно способствует повышению уровня эйкозаноидов через растормаживание индуцибельной синтазы оксида азота (iNOS). На животной модели было показано, что билирубин ингибирует экспрессию iNOS в печени и выработку оксида азота (NO) в ответ на эндотоксин [27], а NO, в свою очередь, увеличивает выработку эйкозаноидов [5, 23]. Вместе с тем, ранее сообщалось об отрицательной связи билирубина с сердечно-сосудистыми заболеваниями, резистентностью к инсулину и повреждением ДНК у ЛЖВС [11, 13]; то есть, снижение уровня циркулирующего билирубина может способствовать перепроизводству эйкозаноидов.

Важно подчеркнуть, что сильная связь между активацией периферического иммунитета, воспалением, метаболизмом эйкозаноидов и неврологической дисфункцией, выявлена на примере нейродегенеративных состояний (в частности, когнитивной дисфункции) [12, 18]. Так, на разных моделях отмечено, что ухудшение выполнения задач по оценке рабочей памяти и исполнительных функций было связано с более высокими уровнями почти всех групп эйкозаноидов [16, 30].



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

У ЛЖВС на фоне АРВТ отмечены активация тромбоцитов и путей апоптоза, несмотря на вирусологическую супрессию [15]; это позволяет предположить, что повышенный уровень эйкозаноидов у ЛЖВС может напрямую способствовать когнитивным нарушениям.

**Заключение.** Таким образом, в плане медико-психологического сопровождения ЛЖВС важно отметить потенциальное механистическое объяснение устойчивого воспаления у больных с вирусной супрессией, а также тот факт, что ВИЧ-инфекция связана с высокой выработкой эйкозаноидов, уровень которой существенно не снижается при АРВТ; это, в свою очередь, может способствовать ускоренному старению ЛЖВС, сопровождаемому соматическими и социальными проблемами, которое происходит вследствие раннего поражения ГМ и других органов (что необходимо учитывать в процессе медико-психологического сопровождения больных).

### **Литература:**

1. Ancuta P., Kamat A., Kunstman K.J., et al. Microbial translocation is associated with increased monocyte activation and dementia in AIDS patients. *PLoS One*. 2008; 3(6): e2516. doi: 10.1371/journal.pone.0002516.
2. Anderson A.M., Fennema-Notestine C., Umlauf A., et al. CSF biomarkers of monocyte activation and chemotaxis correlate with magnetic resonance spectroscopy metabolites during chronic HIV disease. *J. Neurovirol*. 2015; 21(5): 559-67. doi: 10.1007/s13365-015-0359-6.
3. Brown J.N., Kohler J.J., Coberley C.R., et al. HIV-1 activates macrophages independent of Toll-like receptors. *PLoS One*. 2008; 3(12): e3664. doi: 10.1371/journal.pone.0003664.
4. Ebert R., Cumbana R., Lehmann C., et al. Long-term stimulation of toll-like receptor-2 and -4 upregulates 5-LO and 15-LO-2 expression thereby inducing a lipid mediator shift in human monocyte-derived macrophages. *Biochim. Biophys. Acta Mol. Cell Biol. Lipids*. 2020; 1865(9): 158702. doi: 10.1016/j.bbalip.2020.158702.
5. Fang L., Chang H.-M., Cheng J.-C., et al. Nitric oxide and cGMP induce COX-2 expression and PGE2 production in human granulosa cells through CREB signaling pathway. *J. Clin. Endocrinol. Metab*. 2015; 100(2): E262-9. doi: 10.1210/jc.2014-2886.
6. Han X., Li X., Yue S.C., et al. Epigenetic regulation of tumor necrosis factor  $\alpha$  (TNF $\alpha$ ) release in human macrophages by HIV-1 single-stranded RNA (ssRNA) is dependent on TLR8 signaling. *J. Biol. Chem*. 2012; 287(17): 13778-86. doi: 10.1074/jbc.M112.342683.
7. Henderson L.J., Johnson T.P., Smith B.R., et al. Presence of tat and transactivation response element in spinal fluid despite antiretroviral therapy. *AIDS*. 2019; 33 (Suppl. 2): S145-S157. doi: 10.1097/QAD.0000000000002268.
8. Henrick B.M., Yao X.D., Rosenthal K.L, INFANT Study Team. HIV-1 structural proteins serve as PAMPs for TLR2 heterodimers significantly increasing infection and innate immune activation. *Front. Immunol*. 2015; 6: 426. doi: 10.3389/fimmu.2015.00426.
9. Hernandez J.C., Arteaga J., Paul S., et al. Up-regulation of TLR2 and TLR4 in dendritic cells in response to HIV type 1 and coinfection with opportunistic pathogens. *AIDS Res. Hum. Retroviruses*. 2011; 27(10): 1099-109. doi: 10.1089/aid.2010.0302.
10. Joshi V., Umashankara M., Ramakrishnan C., et al. Dimethyl ester of bilirubin exhibits anti-inflammatory activity through inhibition of secretory phospholipase A2, lipoxygenase and cyclooxygenase. *Arch. Biochem. Biophys*. 2016; 598: 28-39. doi: 10.1016/j.abb.2016.04.003.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

11. Kolgiri V., Nagar V., Patil V. Association of serum total bilirubin and plasma 8-OHdG in HIV/AIDS patients. *Interv. Med. Appl. Sci.* 2018; 10(2): 76-82. doi: 10.1556/1646.10.2018.02.
12. Liu X., Davis C.M., Alkayed N.J. P450 eicosanoids and reactive oxygen species interplay in brain injury and neuroprotection. *Antioxid. Redox. Signal.* 2018; 28(10): 987-1007. doi: 10.1089/ars.2017.7056.
13. Marconi V.C., Duncan M.S., So-Armah K., et al. Bilirubin is inversely associated with cardiovascular disease among HIV-positive and HIV-negative individuals in VACS (veterans aging cohort study). *J. Am. Heart Assoc.* 2018; 7(10): e007792. doi: 10.1161/JAHA.117.007792.
14. McLaren P.J., Fellay J. HIV-1 and human genetic variation. *Nat. Rev. Genet.* 2021; 22(10): 645-657. doi: 10.1038/s41576-021-00378-0.
15. Mesquita E.C., Hottz E.D., Amancio R.T., et al. Persistent platelet activation and apoptosis in virologically suppressed HIV-infected individuals. *Sci. Rep.* 2018; 8(1): 14999. doi: 10.1038/s41598-018-33403-0.
16. Miyata N., Roman R.J. Role of 20-hydroxyeicosatetraenoic acid (20-HETE) in vascular system. *J. Smooth Muscle Res.* 2005; 41(4): 175-93. doi: 10.1540/jsmr.41.175.
17. Nazli A., Kafka J.K., Ferreira V.H., et al. HIV-1 gp120 induces TLR2- and TLR4-mediated innate immune activation in human female genital epithelium. *J. Immunol.* 2013; 191(8): 4246-58. doi: 10.4049/jimmunol.1301482.
18. Nelson J.W., Young J.M., Borkar R.N., et al. Role of soluble epoxide hydrolase in age-related vascular cognitive decline. *Prostaglandins Other Lipid Mediat.* 2014; 113-115: 30-7. doi: 10.1016/j.prostaglandins.2014.09.003.
19. O'Hara S.P., Small A.J., Gajdos G.B., et al. HIV-1 tat protein suppresses cholangiocyte toll-like receptor 4 expression and defense against *Cryptosporidium parvum*. *J. Infect. Dis.* 2009; 199(8): 1195-204. doi: 10.1086/597387.
20. Pires-Lapa M.A., Koga M.M., da Silva I.A. Jr, et al. Leukotriene B4 modulation of murine dendritic cells affects adaptive immunity. *Prostaglandins Other Lipid Mediat.* 2019; 141: 34-39. doi: 10.1016/j.prostaglandins.2019.02.001.
21. Rawat P., Teodorof-Diedrich C., Spector S.A. Human immunodeficiency virus type-1 single-stranded RNA activates the NLRP3 inflammasome and impairs autophagic clearance of damaged mitochondria in human microglia. *Glia.* 2019; 67(5): 802-824. doi: 10.1002/glia.23568.
22. Rocca B., Spain L.M., Ciabattini G., et al. Differential expression and regulation of cyclooxygenase isozymes in thymic stromal cells. *J. Immunol.* 1999; 162(8): 4589-97.
23. Sadekuzzaman M., Kim Y. Nitric oxide mediates antimicrobial peptide gene expression by activating eicosanoid signaling. *PLoS One.* 2018; 13(2): e0193282. doi: 10.1371/journal.pone.0193282.
24. Salvi V., Vaira X., Gianello V., et al. TLR signalling pathways diverge in their ability to induce PGE2. *Mediat. Inflamm.* 2016; 2016: 5678046. doi: 10.1155/2016/5678046.
25. Sreeramkumar V., Fresno M., Cuesta N. Prostaglandin E2 and T cells: friends or foes? *Immunol. Cell Biol.* 2012; 90(6): 579-86. doi: 10.1038/icb.2011.75.
26. Valcour V., Yee P., Williams A.E., et al. Lowest ever CD4 lymphocyte count (CD4 nadir) as a predictor of current cognitive and neurological status in human immunodeficiency virus type 1 infection - The Hawaii aging with HIV cohort. *J. Neurovirol.* 2006; 12(5): 387-91. doi: 10.1080/13550280600915339.



27. Wang W.W., Smith D.L.H., Zucker S.D. Bilirubin inhibits iNOS expression and NO production in response to endotoxin in rats. *Hepatology*. 2004; 40(2): 424-33. doi: 10.1002/hep.20334.
28. Wei J., Gronert K. Eicosanoid and specialized proresolving mediator regulation of lymphoid cells. *Trends Biochem. Sci.* 2019; 44(3): 214-225. doi: 10.1016/j.tibs.2018.10.007.
29. Wojna V., Skolasky R.L., Hechavarria R., et al. Prevalence of human immunodeficiency virus-associated cognitive impairment in a group of Hispanic women at risk for neurological impairment. *J. Neurovirol.* 2006; 12(5): 356-64. doi: 10.1080/13550280600964576.
30. Zhang B., Lai G., Liu X., Zhao Y. Alteration of epoxyeicosatrienoic acids in the liver and kidney of cytochrome P450 4f2 transgenic mice. *Mol. Med. Rep.* 2016; 14(6): 5739-5745. doi: 10.3892/mmr.2016.5962.

## ОЦЕНКА РАЗЛИЧИЙ ДАННЫХ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ МИКРОСКОПИИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ МАЗКОВ У ПАЦИЕНТОК С РАЗЛИЧНЫМ ВИЧ СТАТУСОМ

Щеглов Б.О.<sup>1</sup>, Михайлова Ю.В.<sup>1</sup>, Лобова Т.Г.<sup>1</sup>, Щеглова С.Н.<sup>2</sup>, Рева Г.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Дальневосточный федеральный университет, Школа медицины и наук о жизни,  
г. Владивосток,

<sup>2</sup>Северо-Восточный государственный университет,  
г. Магадан

**Резюме.** В данном исследовании приведены результаты сравнения микроскопических данных Пап-теста у женщин с различным ВИЧ статусом для оценки потенциальной связи между ВИЧ-носительством и микроструктурными изменениями зоны трансформации матки. В исследовании проанализированы данные 372 мазков Папаниколау, полученных от женщин в возрасте  $33,84 \pm 12,98$  лет, в том числе 210 без вторичного иммунодефицита и 162 с ВИЧ. Оценивались различные параметры, такие как возраст, уровень слизи в шейке матки и матке. Был проведен статистический анализ для оценки уровня различий этих параметров между рассматриваемыми группами пациентов и включал описательную статистику, критерий Стьюдента, Хи-квадрат и критерий Фишера.

**Ключевые слова:** ВИЧ, тест Папаниколау, цитология, микроскопия.

**Цель исследования.** Оценка различий по данным внеклеточной микроскопии гинекологических мазков у пациенток с различным ВИЧ статусом.

**Материалы и методы.** В исследовании приведены данные проведенных 372 заборов гинекологического материала с зоны трансформации по тесту Папаниколау. Материал был собран в Центре лабораторной диагностики Медицинского центра Дальневосточного федерального университета в период с 2017 по 2020 год [1]. Средний возраст женщин, включенных в исследование, составил  $33,84 \pm 12,98$  года. Из них у 210 не было вторичного иммунодефицита, а у 162 был диагностирован ВИЧ. Микроскопические



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

параметры, оцениваемые как единица в поле зрения (ед. в п.з.), включали возраст на момент тестирования, уровень слизи во влагалище, шейке матки (ШМ), количество ключевых клеток и наличие крови и трихомонад в биоптате.

Для подтверждения гипотезы о различиях между параметрами микробиоты в женских половых путях с носителями ВИЧ и без него была включена описательная статистика с расчетом средних значений и доверительных интервалов. Для сравнения средних значений между женщинами без ВИЧ и женщинами с ВИЧ использовался t-критерий Стьюдента. Кроме того, была выполнена бинаризация элементов теста Папаниколау («наличие признака» в сравнении с «отсутствие признака») для учета статистически значимых закономерностей по данному типу данных применялся точный критерий Фишера и критерий хи-квадрат. Отношения шансов (ОШ) и доверительные интервалы (ДИ) были рассчитаны для оценки силы ассоциаций.

**Результаты.** Анализ средних значений с использованием t-критерия Стьюдента выявил значительные различия между двумя группами, что описано в Таблице 1.

Таблица 1.

### Статистические параметры микроскопических параметров в зависимости от ВИЧ статуса пациентов

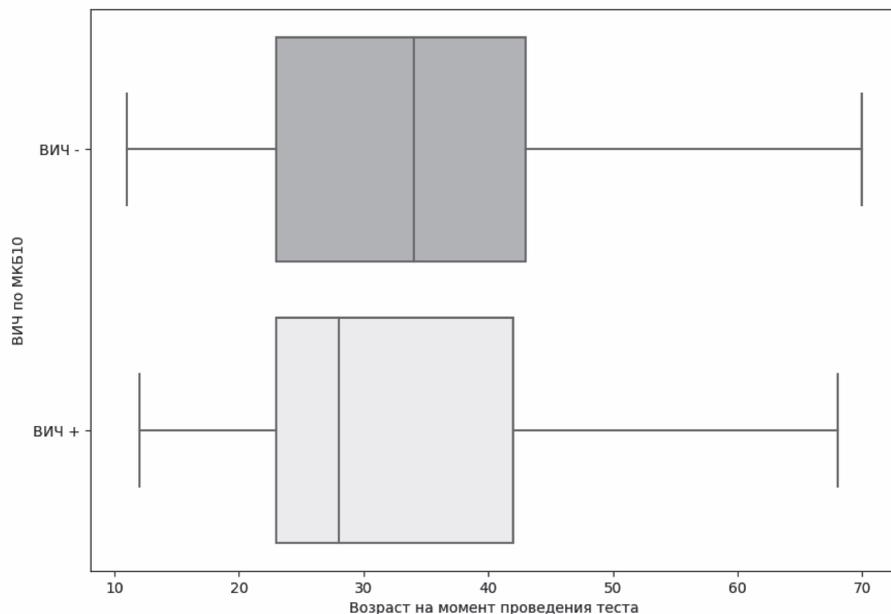
Параметр	Количество пациентов с ВИЧ (n=162)	Количество пациентов без ВИЧ (n=210)	p-value по тесту Стьюдента
Возраст на момент проведения теста (лет)	28.0 [25.98, 30.02]	34.0 [32.23, 35.77]	0.02
Ключевые клетки	0.0 [0, 0.04]	0.0 [0, 0.08]	0.1
Эритроциты (ед. в п.з.)	1.0 [0.93, 1.07]	1.0 [0.93, 1.07]	0.1
Слизь шейке матки (ед. в п.з.)	1.0 [0.87, 1.13]	0.0 [0, 0.08]	< 0.001
Слизь во влагалище (ед. в п.з.)	1.0 [0.86, 1.14]	1.0 [0.92, 1.08]	0.1

Средний возраст женщин с ВИЧ составлял 28,0 лет [25,98; 30,02], тогда как средний возраст женщин без ВИЧ составлял 34,0 года [32,23; 35,77] (p-value <0,02, Рис. 1).

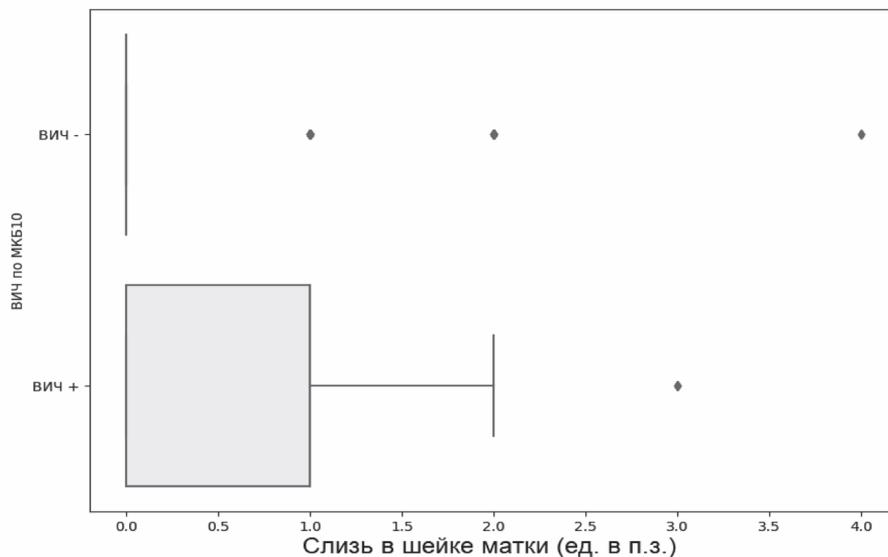
Количество слизи в шейке матки было значительно выше у пациенток с ВИЧ (среднее: 1,0 [0,87; 1,13]) по сравнению с пациентами без ВИЧ (среднее: 0,0 [0; 0,08]) (значение p-value <0,001, Рис. 2).

При этом количество слизи во влагалище и эритроцитов не имело статистической значимости.

Бинаризация элементов теста Папаниколау с использованием точного критерия Фишера и критерия хи-квадрат выявила несколько статистически значимых закономерностей. Наличие слизи в шейке матки было тесно связано с ВИЧ-инфекцией (значение p <0,0001, ОШ = 3, ДИ = [1,4; 4,7]). Точно так же присутствие трихомонад в матке показало значительную связь с ВИЧ-инфекцией (значение p <0,0001, ОШ = [1,1; 3,2]). Кроме того, было обнаружено, что увеличение числа ключевых клеток в значительной степени связано с ВИЧ-инфекцией (значение p <0,0001, ОШ = 10, ДИ = [9; 20]).



**Рис.1.**  
Диаграмма размаха возраста пациентов по ВИЧ статусу



**Рис.2.**  
Диаграмма размаха количества слизи ШМ по ВИЧ статусу



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Обсуждение.** Настоящее исследование было направлено на изучение различий в данных микроскопического теста Папаниколау между ВИЧ-положительными и ВИЧ-отрицательными пациентами [2, 4, 6]. Авторами был проведен анализ данных, полученных в ходе исследования, и обнаружены различия между двумя группами.

Средний возраст женщин с ВИЧ оказался значительно ниже по сравнению с женщинами без ВИЧ. Средний возраст женщин с ВИЧ составлял 28,0 лет, в то время как у женщин без ВИЧ средний возраст составлял 34,0 года. Этот вывод свидетельствует о том, что ВИЧ-инфекция может быть более распространена среди молодых женщин, что может иметь значение для стратегий профилактики и скрининга на ВИЧ [2-5].

Кроме того, в среднем количество слизи в шейке матки было значительно выше у пациенток с ВИЧ по сравнению с пациентками без ВИЧ. Это может указывать на потенциальную связь между ВИЧ-инфекцией и избыточным образованием слизи из-за персистирующего инфекционного процесса вследствие ослабленного иммунитета при положительном статусе, однако для установления причинно-следственной связи необходимы дальнейшие исследования по данной теме на больших когортах пациентов с проведенным Пап-тестом [3, 6, 7-10].

С другой стороны, различия в количестве слизи во влагалище, ключевых клеток и эритроцитов в шейке матки не имело статистической значимости между двумя группами. Это говорит о том, что наблюдаемое увеличение количества цервикальной слизи у ВИЧ-положительных пациентов может быть неспецифичным для частей женского репродуктивного тракта при данной инфекции, а не общей реакцией слизистой оболочки [4-6, 10].

В ходе исследования была выполнена бинаризация по принципу наличия или отсутствия микробиологических числовых элементов теста Папаниколау с применением точного теста Фишера и теста Хи-квадрат. Было обнаружено несколько статистически значимых закономерностей. Наличие слизи в шейке матки было тесно связано с ВИЧ-инфекцией, а также наличием трихомонад в матке. Это указывает на потенциальную связь между ВИЧ-инфекцией и конкретными микроорганизмами, что может повлиять на общее гинекологическое здоровье ВИЧ-положительных пациенток в связи с их патологически измененным иммунным статусом.

**Выводы.** Результаты данного исследования подтверждают современное понимание того, что наличие слизи и повышенное количество ключевых клеток трихомонадной флоры являются следствием иммунного дисбаланса в женском организме. Полученные данные свидетельствуют о том, что эти микроскопические изменения могут служить индикаторами нарушения функционирования иммунной системы у людей с ВИЧ. Эти результаты могут иметь важное значение для ведения пациентов и оценки нарушений иммунной системы у ВИЧ-положительных пациентов.

Будущие исследования должны быть сосредоточены на проверке этих результатов в более крупных когортах и изучении основных механизмов, связывающих ВИЧ-инфекцию, иммунный дисбаланс и микроструктурные изменения, наблюдаемые в мазках Папаниколау. Кроме того, внедрение этих результатов в клиническую практику может помочь улучшить лечение и прогноз пациентов с ВИЧ.



**Литература:**

1. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023620481 Российская Федерация. Определение типов клеток по морфологическим характеристикам для цитологической диагностики рака шейки матки : № 2023620190 : заявл. 01.02.2023 : опубл. 06.02.2023 / Б. О. Щеглов, Г. В. Рева, С. Н. Щеглова ; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».
2. Klein, K. L., Goron, A. R., Taylor, G. H., & Roque, D. M. (2022). Pap smear outcomes in elderly women living with HIV and HIV-negative matched controls. *International journal of STD & AIDS*, 33(11), 954–962. <https://doi.org/10.1177/09564624221111280>
3. Pankaj, S., Nazneen, S., Kumari, S., Kumari, A., Kumari, A., Kumari, J., Choudhary, V., & Kumar, S. (2018). Comparison of conventional Pap smear and liquid-based cytology: A study of cervical cancer screening at a tertiary care center in Bihar. *Indian journal of cancer*, 55(1), 80–83. [https://doi.org/10.4103/ijc.IJC\\_352\\_17](https://doi.org/10.4103/ijc.IJC_352_17)
4. Gupta, K., Philipose, C. S., Rai, S., Ramapuram, J., Kaur, G., Kini, H., Gv, C., & Adiga, D. (2019). A Study of Pap Smears in HIV-Positive and HIV-Negative Women from a Tertiary Care Center in South India. *Acta cytologica*, 63(1), 50–55. <https://doi.org/10.1159/000496211>
5. Njagi, S. K., Ngure, K., Mwaniki, L., Kiptoo, M., & Mugo, N. R. (2021). Prevalence and correlates of cervical squamous intraepithelial lesions among HIV-infected and uninfected women in Central Kenya. *The Pan African medical journal*, 39, 44. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.39.44.27182>
6. Mukanyangezi, M. F., Sengpiel, V., Manzi, O., Tobin, G., Rulisa, S., Bienvenu, E., & Giglio, D. (2018). Screening for human papillomavirus, cervical cytological abnormalities and associated risk factors in HIV-positive and HIV-negative women in Rwanda. *HIV medicine*, 19(2), 152–166. <https://doi.org/10.1111/hiv.12564>
7. Gao, X., Zhang, W., Sun, J., Adeloye, D., Jin, H., Rudan, I., Song, P., & Jin, M. (2023). Lifetime prevalence and adherence rate of cervical cancer screening among women living with HIV: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society*, 26(5), e26090. <https://doi.org/10.1002/jia2.26090>
8. Щеглов, Б. О. Повышение объективности и достоверности результатов морфологических изменений клеток Пап-теста с помощью информационных технологий / Б. О. Щеглов // Медицина будущего : Сборник материалов, Владивосток, 24–27 апреля 2023 года. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2023. – С. 43-45.
9. Щеглов, Б. О. Применение цифровых технологий при обучении студентов цитологии на примере гинекологических снимков / Б. О. Щеглов, Г. В. Рева, С. Н. Щеглова // На перекрестке Севера и Востока (методологии и практики регионального развития) : материалы IV Международной научно-практической конференции, Магадан, 17–18 ноября 2022 года / Северо-Восточный государственный университет. – Красноярск: Общество с ограниченной ответственностью “Научно-инновационный центр”, 2023. – С. 552-558. – DOI 10.12731/978-5-907608-10-8-art85.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

10. *Quantitative dynamics of immunocompetent cells in the structure of epithelial differons of the cervix in women of older age groups / I. Reva, B. Shcheglov, D. Puga [et al.] // Высшая школа: научные исследования : Материалы Межвузовского международного конгресса, Москва, 07 июля 2023 года / Отв. редактор Д.Р. Хисматуллин. Vol. 2. – Москва: Инфинити, 2023. – P. 33-37.*



# **IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**посвященный 35-летию СПб Центра по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями**

**ТЕЗИСЫ**



## К ВОПРОСУ О СЛУЧАЯХ ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ГОРОДА ДОНЕЦКА

Андреев Р.Н.<sup>1</sup>, Ветров С.Ф.<sup>2</sup>, Клишкан Д.Г.<sup>2</sup>,  
Крапивин С.С.<sup>2</sup>, Колосова О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору  
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
по Донецкой народной Республике в городе Донецк и Красноармейском районе,  
<sup>2</sup>Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького,  
г. Донецк

**Цель исследования.** Обозначить основные тенденции распространения ВИЧ-инфекции среди населения и медицинских работников г. Донецка.

**Материалы и методы.** Проведен анализ материалов официальной регистрации случаев заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения г. Донецка и аварийных контактов с кровью у медицинских работников при выполнении профессиональных обязанностей за период 2016-2023 гг. согласно официальной статистике. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ Microsoft Office 2019 Statistica 11.0.

**Результаты и обсуждение.** Инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) является весомым вопросом в мировом здравоохранении. Поскольку иммунодефицитное состояние приводит к росту заболеваемости оппортунистическими инфекциями, это заболевание требует тщательного проведения эпидемического надзора. Уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в г. Донецке остается высоким, группой риска являются медицинские работники. Так как парентеральный путь (как следствие контакта с зараженной кровью) является вторым, после полового пути, по значимости при заражении человека ВИЧ-инфекцией, то вопрос профилактики аварийных контактов с кровью у медработников остается открытым и весьма актуальным на сегодняшний день. Общая заболеваемость ВИЧ-инфекцией в г. Донецке, по состоянию на 2023 г. составляет в среднем  $67,3 \pm 2,8$  на 100 тыс. населения. В последние годы отмечается некоторая тенденция к росту заболеваемости. При этом, показатель СПИДа составлял в изучаемый период  $32,2 \pm 2,8$  на 100 тыс. населения. Общий уровень смертности лиц, живущих с ВИЧ, в том числе и от СПИДа, за последние годы существенно возрос и составил  $26,8 \pm 2,8$  на 100 тыс. населения.

В течение исследуемого периода снизилось количество аварийных контактов с кровью у медицинских работников при выполнении профессиональных обязанностей. В 2023 году зарегистрировано 14 случаев подобных контактов. Для сравнения, данный показатель за предыдущие годы выглядел следующим образом: 2022 г. – 13 случаев, 2021 г. – 20 случаев, 2020 г. – 19 случаев, 2018 г. – 17 случаев, 2017 г. – 18 случаев, 2016 г. – 15 случаев. К возникновению таких случаев приводит травматизация (часто из-за неосторожности и невнимательности) медиков в процессе оказания медицинской помощи разным категориям лиц, в том числе и неблагополучным слоям населения. Чаще всего в 2023 году травмировались при контактах с кровью медработники хирургического профиля – 6 человек, 30,7 % в общей структуре пострадавших (в 2022 г. данный показатель составлял 34,7%). Далее следуют представители стоматологического профиля – 2 случая, 15,3% (в 2022 г. – 1), сотрудники инфекционных отделений – 3 случая, 15,3% (в 2022 г. – 5,0%



– 1 случай). За прошедший год зарегистрирован 1 случай аварийного контакта с кровью ВИЧ инфицированных лиц – 7,69% (в 2022 г. – 50,0%), с последующим заражением специалиста данной инфекцией. В 2023 году чаще всего регистрировались аварийные контакты у врачей – 6 случаев, 36,1% (в 2022 г. – 25,0%), у средних медработников – 6 случаев, 36,1% (в 2022 г. – 50,0%), у младших медработников – 1 случай, 9,69% (в 2022 г. – 2 случая, 15,0%). Случаев заражения ВИЧ при выполнении профессиональных обязанностей у медицинских работников с 2016 по 2022 гг. зарегистрировано не было.

**Выводы.** Таким образом, для предотвращения аварийных контактов с кровью необходимо неукоснительное соблюдение правил безопасности и использование медиками средств индивидуальной защиты во время работы, также не стоит забывать о качественном проведении санитарно-эпидемиологического надзора и гигиенического обучения населения по вопросам профилактики распространения ВИЧ-инфекции.

### ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ КАК ТРИГГЕР АУТОИММУННОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Беккер Р.А.<sup>1</sup>, Быков Ю.В.<sup>2</sup>, Быкова А.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Университет имени Давида Бен-Гуриона в Негеве,  
г. Беэр-Шева, Израиль,

<sup>2</sup>Ставропольский государственный медицинский университет,  
г. Ставрополь

**Цель исследования.** Представить описание клинического случая ВИЧ-инфицированной пациентки с тяжелым психозом, первоначально расцененным как «дебют шизоаффективного расстройства (ШАР)» и оказавшимся следствием так называемого «энцефалита Хашимото» (ЭХ). Описать особенности тактики ведения пациентки.

**Материал и методы.** Наблюдалась пациентка 2000 г.р. (23 года на момент обращения), ВИЧ-инфицированная со стажем менее полугода. Получала высокоактивную антиретровирусную терапию (ВААРТ), с хорошим результатом в отношении контроля вирусной нагрузки (уровень снизился до неопределяемого).

Спустя 5 месяцев после постановки диагноза ВИЧ-инфекции, женщина впервые в жизни попала в психиатрический стационар с острой, полиморфной, чрезвычайно яркой маниакально-параноидной симптоматикой. Была расценена сначала как страдающая от «острого полиморфного психотического расстройства с симптомами шизофрении», а затем – как пациентка с дебютом ШАР.

Лечение антипсихотиками (АП) не давало эффекта и плохо переносилось из-за выраженных явлений экстрапирамидного синдрома (ЭПС). Это побудило родственников больной обратиться за консультацией с целью получения второго мнения.

**Результаты.** Поскольку известно, что ВИЧ-инфекция иногда может вызывать не только общеизвестную иммуносупрессию (по которой получил название и сам этот вирус, и вызываемая им болезнь – «синдром приобретенного иммунодефицита», СПИД), но и парадоксальное обострение или развитие *de novo* аутоиммунных заболеваний – то, среди прочих обследований, консультантом было рекомендовано проведение анализов на распространенные аутоиммунные заболевания.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

При этом у женщины был выявлен очень высокий титр антител к тиреопероксидазе (АТ-ТПО = 604 (!) МЕ/мл). До инфицирования ВИЧ у нее симптомов аутоиммунного тиреоидита (АИТ) не наблюдалось, диагноз АИТ никогда не ставился, анализы на гормоны щитовидной железы и АТ-ТПО от 2020 г. были нормальными.

Консультантом было высказано предположение, что болезнь пациентки может быть атипичным, протекающим без нарушений сознания и грубой неврологической симптоматики, ЭХ (особой формой аутоиммунного энцефалита, ассоциированного с тиреоидной патологией).

Поскольку до сих пор неизвестны диагностические тесты, позволяющие достоверно исключить или подтвердить наличие ЭХ, то единственным способом окончательной постановки или исключения диагноза ЭХ является пробное лечение.

Пациентка получила сеанс плазмафереза, однократное введение 1 г метилпреднизолона в/в, затем короткий курс высоких доз пероральных глюкокортикоидов – ГК (80 мг/сут преднизолона на 2 недели, с последующим плавным снижением до 0 в течение 4 недель).

Вопреки первоначальным опасениям о возможном усилении психоза на фоне терапии ГК – уже на следующий день после введения метилпреднизолона речь пациентки стала более связной, адекватной и приближенной к реальности, менее маниакально-экспансивной. К моменту окончания курса ГК женщина находилась в ремиссии по психическому состоянию. Выписана с рекомендацией приема 100 мкг L-тироксина в дополнение к ВААРТ.

**Выводы.** При развитии острых психических нарушений у ВИЧ-инфицированных пациентов никогда нельзя забывать о том, что ВИЧ-инфекция может послужить триггером аутоиммунного процесса.

В данном случае она стала триггером для развития АИТ, а на его фоне – ЭХ. Лечение ГК оказалось эффективным, что ретроспективно подтверждает диагноз ЭХ.

## НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

**Беккер Р.А.<sup>1</sup>, Быков Ю.В.<sup>2</sup>, Быкова А.Ю.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Университет имени Давида Бен-Гуриона в Негеве,  
г. Беэр-Шева, Израиль,*

*<sup>2</sup>Ставропольский государственный медицинский университет,  
г. Ставрополь*

**Цель исследования.** Представить описание клинического случая ВИЧ-инфицированного пациента с жалобами на когнитивные нарушения (КН), и категорическим отказом от приема дополнительных лекарств, помимо уже применявшейся им высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ). Описать особенности лечения этого пациента.

**Материал и методы.** Наблюдался мужчина 1987 г.р. (25 лет на момент обращения за консультацией в 2012 году), со стажем ВИЧ-инфицирования около 5 лет. Пациент находился на учете в СПИД-центре, регулярно принимал ВААРТ.

Вирусная нагрузка под влиянием ВААРТ снизилась до неопределяемого уровня, количество CD4+ лимфоцитов держалось на уровне выше 200. Тем не менее, мужчина предъявлял жалобы на постепенное ухудшение памяти и когнитивного функционирования за годы жизни с ВИЧ-инфекцией.



Данный пациент категорически отвергал прием каких бы то ни было дополнительных лекарств, под предлогом того, что «и без того принимает много лекарств и боится нежелательных межлекарственных взаимодействий с ВААРТ», но декларировал, что «ничего не имеет против немедикаментозных методов лечения или против биологически активных добавок (БАД)».

**Результаты.** На основании имеющихся в литературе данных о возможной пользе так называемого интервального голодания (отказа от приема пищи после 18:00 и периодических 1-3-дневных разгрузочных голоданий) для улучшения когнитивного функционирования у пациентов с ВИЧ-инфекцией – мужчине был рекомендован данный метод немедикаментозного лечения. Помимо этого, ему были также рекомендованы увеличение физической активности в дни, свободные от диетической разгрузки, и тренировка памяти и когнитивных функций (решение кроссвордов, изучение иностранного языка, интеллектуальные игры).

Кроме того, в свете данных о происходящем у ВИЧ-инфицированных пациентов постепенном снижении секреции мелатонина и о роли дефицита мелатонина или нарушения циркадных ритмов (синдрома позднего засыпания) в патогенезе КН при ВИЧ-инфекции – ему был предложен длительный прием на ночь БАД с 3 мг мелатонина.

А с учетом данных о роли системных воспалительных сдвигов, нейровоспаления и оксидативного стресса в патогенезе ВИЧ-ассоциированных КН, и данных об изменении соотношения фракций омега-3 / омега-6 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) у пациентов с ВИЧ-положительным статусом, которое сохраняется даже при глубоком подавлении репликации ВИЧ – ему были назначены комбинированный антиоксидантный препарат (500 мг куркумина, 250 мг ресвератрола, 100 мг витамина Е, 4 мг астаксантина в одной капсуле) и омега-3 ПНЖК в дозе, эквивалентной 900 мг/сут EPA.

Лечение привело к улучшению когнитивного функционирования пациента, его настроения и самочувствия, исчезновению жалоб на КН.

**Выводы.** Немедикаментозные методы лечения ВИЧ-ассоциированных КН, такие, как интервальное голодание, Средиземноморская или кетогенная диеты, физическая активность и спорт, прием БАД с мелатонином, омега-3 ПНЖК, растительных антиоксидантов – эффективны и безопасны у ВИЧ-инфицированных пациентов, и могут предложить альтернативу у пациентов, отказывающихся от психофармакотерапии.

### ОТНОШЕНИЕ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ, ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ ПРИНИМАЮЩИХ АНТИРЕТРОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ

Беляева В.В.<sup>1</sup>, Соколова Е.В.<sup>1</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>,  
Кулабухова Е.И.<sup>2</sup>, Голиусова М.Д.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
Москва

Диагностика рисков нарушения приверженности наблюдению и лечению при ВИЧ-инфекции является частью технологии формирования желательного поведения в отношении



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

наблюдения и лечения болезни. Благодаря современным инструментам (структурированная консультативная работа, опросники) специалист может не только констатировать уровень приверженности, но и прогнозировать его. Опросник ТОБОЛ позволяет выявить особенности личности респондентов, позицию по отношению к своему заболеванию, лечению, к медицинскому персоналу, а также другие факторы, потенциально влияющие на успех диспансерного наблюдения и терапии. В предыдущей работе (Беляева В.В. с соавт., Журнал Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2024. №3. в печати) было показано, что при заполнении пациентами опросника отношения к болезни ТОБОЛ наиболее часто из анализа выпадал важный для понимания рисков нарушения приверженности раздел отношения к лечению, так как респонденты выбирали опцию «ни одно из утверждений мне не подходит».

**Цель работы.** Уточнить отношение к лечению пациентов, длительное время принимающих антиретровирусную терапию (АРТ), для выработки рекомендаций по поддержке приверженности лечению ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** В 2024 г. во время планового визита диспансерного наблюдения были опрошены 126 респондентов, которые наблюдаются в СНИО ЭП СПИД ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Доля мужчин составила 67,5%, женщин 32,5%. Медиана возраста равнялась 41г. [Q1 – 39; Q3 – 48].

Из них 67,5% имели высшее и незаконченное высшее образование, 20,6% – среднее специальное, 9,5% – среднее, 2,4% – неполное среднее образование. Не состояли в браке 49,2% опрошенных, доля женатых/замужних составила 30,2%.

Медиана продолжительности жизни с ВИЧ составила 12,5 лет, [Q1 – 7; Q3 – 20]. Все респонденты принимали АРТ: Ме продолжительности приема – 10 лет [Q1 – 5; Q3 – 15]. Все респонденты имели неопределяемую вирусную нагрузку.

Ме CD4+-лимфоцитов на момент опроса составила 672 клетки/мкл [Q1 – 511,75; Q3 – 824,25].

Указали на употребление психоактивных веществ 44% респондентов, 72,6% перенесли коронавирусную инфекцию в течение 2020-2023 гг.

Участие пациентов в данном исследовании было добровольным.

При опросе использовали модифицированный вариант 6-го раздела стандартного опросника ТОБОЛ, в который 15-м утверждением вместо «ни одно из утверждений мне не подходит» бы внесена опция «другое» и предоставлено место для ответа. Результаты заносились в таблицу Excel с последующей обработкой с использованием контент-анализа и пакетов статистических программ Statistical Package for Social Science for Microsoft Windows, version 27.0 (SPSS 27.0).

**Результаты и обсуждение.** На вопросы ответили 124 респондента. 82 выбрали стандартные опции опросника (66,1%). Из них

- 40% – «Я был бы готов на самое мучительное или даже опасное лечение, только бы избавиться от болезни».

- 33,3% высказались об усталости от терапии: «Мне надоело бесконечное лечение хочу только, чтобы меня оставили в покое».

Оба утверждения могут служить маркерами рисков нарушения приверженности, если не фактических, то прогностических, и требуют внимания специалистов к их профилактике (консультирование, при необходимости оптимизация терапии).

- 6,7% респондентов выбрали опцию «всякие новые лекарства вызывают у меня бесконечные мысли об осложнениях и опасностях, с ними связанных»;



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

- 5,9% – «Меня пугают трудности и опасности, связанные с предстоящим лечением».

Один респондент отметил опцию «Избегаю всякого лечения – надеюсь, что организм сам переборет болезнь, если о ней поменьше думать». Один респондент – опцию «Считаю, что меня лечат неправильно».

42 (33,9%) респондента выбрали опцию «другое» и вписали свой вариант ответа. В большинстве случаев (40 протоколов, 95,2%) респонденты выражали удовлетворение лечением, положительное отношение к лечению, доверие врачам и принимаемой терапии, а также благодарность медицинским работникам. При этом 2 респондента ответили не в контексте задаваемого вопроса: «Я мечтаю проснуться здоровой, чтобы ничего не болело»; «Иногда приходят мысли о том, что ВИЧ не существует, но точно знаю, что он есть». Дефицит реалистичного взгляда на заболевание может служить прогностическим показателем легкости нарушения режима наблюдения и лечения.

**Заключение.** Наряду с готовностью лечиться, пациенты, длительное время принимающие АРТ, обнаружили усталость от лечения, что важно учитывать при проведении консультирования, привлекая внимание пациентов к возможностям, которые предоставляет прием АРТ при соблюдении рекомендаций специалистов.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СУБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ У ПАЦИЕНТОВ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИЧ, КАК МАРКЕРА РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ

Беляева В.В.<sup>1</sup>, Соколова Е.В.<sup>1</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>,  
Кулабухова Е.И.<sup>2</sup>, Голиусова М.Д.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
Москва

Уверенность в том, что возможность влиять на жизнь человека находится внутри его самого, а то, что с ним происходит в значительной степени является следствием и результатом его поведения, а следовательно он несет ответственность за собственную жизнь и здоровье, характеризует человека с так называемым интернальным локусом контроля. Высокий показатель интернальности (от лат. *internum*, внутренний), выявленный при анкетном опросе, может служить благоприятным фактором для приверженности пациентов выполнению врачебных рекомендаций и поддержанию здоровья. Напротив, смещение локуса контроля в сторону экстернальности может быть маркером зависимости от внешних обстоятельств, нежелания брать на себя ответственность за поступки, что может привести к пренебрежению здоровьем и нарушению приверженности наблюдению и лечению заболеваний. При этом локус контроля может смещаться по оси интернальность – экстернальность при оценке отношения одного и того же пациента к разным сферам жизни.

Изучение интернальности в сфере здоровья может оказаться полезным при персонализированном формировании приверженного поведения пациентов, длительное время принимающих лечение.

**Цель работы.** Оценить структуру локуса контроля пациентов, длительное время принимающих антиретровирусную терапию (АРТ), как маркера риска нарушения приверженности.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Материалы и методы.** В 2024 г. во время планового визита диспансерного наблюдения были опрошены 100 респондентов, которые наблюдаются в СНИО ЭП СПИД ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Доля мужчин составила 68%, женщин 32%. Медиана возраста равнялась 44г. [Q1 39; Q3 49].

Из них 64% имели высшее и незаконченное высшее образование, не состояли в браке 58% опрошенных, доля женатых/замужних составила 32%. У 61% отмечена полная занятость, у 20% частичная занятость. 9% не работали.

Медиана продолжительности жизни с ВИЧ составила 12 лет, [Q1 8; Q3 20]. Все респонденты принимали АРТ: Ме продолжительности приема – 10 лет [Q1 5; Q3 15]. Все респонденты имели неопределяемую вирусную нагрузку.

Ме CD4+-лимфоцитов на момент опроса составила 658 клеток/мкл [Q1 534; Q3 800].

Указали на употребление психоактивных веществ 48% респондентов, 69,4% перенесли коронавирусную инфекцию в течение 2020-2023 гг.

Участие пациентов в данном исследовании было добровольным.

Пациентам предлагали заполнить опросник теста локуса контроля (ЛК) в модификации Е. Г. Ксенофоновой. Опросник содержит 40 утверждений, имеет 17 шкал и субшкал интерпретации результатов, которые заносились в таблицу Excel с последующей обработкой методами дескриптивной статистики.

**Результаты.** Медиана баллов общей интернальности при максимальном значении шкалы 40 баллов составила 25 баллов [Q1 22; Q3 28], мин. 12, макс. 37 баллов. 20 и менее баллов обнаружили 16% респондентов, высокое значение показателя (30 и более баллов) – 16%.

Медиана баллов интернальности при описании личного опыта при максимальном значении шкалы 20 баллов составила 14 баллов [Q1 12; Q3 16], мин. 6, макс. 20 баллов. 10 и менее баллов обнаружили 14% респондентов, высокое значение показателя (18-20 баллов) – 12%.

Медиана баллов интернальности в сфере здоровья при максимальном значении шкалы 8 баллов составила 5 баллов [Q1 4; Q3 6], мин. 2, макс. 8 баллов. 4 и менее баллов обнаружили 32% респондентов, высокое значение показателя (7-8 баллов) – 13%.

**Выводы.** Анализ структуры субъективного контроля пациентов, принимающих АРТ, показал наличие низких значений по шкале интернальности в сфере здоровья у трети опрошенных, что является неблагоприятным фактором и требует учета при проведении консультирования по вопросам лечения.

## ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2024 ГОДУ

**Биглова И.Р., Галиева З.Я., Мухамадеева Р.М.,  
Хакимзянова Л.В., Яппаров Р.Г.**

*Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом  
и инфекционными заболеваниями Республики Башкортостан,  
г. Уфа*

**Цель.** Комплексная, медико-социальная помощь ВИЧ-положительным беременным женщинам с ВИЧ-инфекцией и новорожденным, в Республике Башкортостан (РБ).



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Диспансерное наблюдение ВИЧ-позитивных беременных и новорожденных, проводится согласно клиническим рекомендациям «ВИЧ-инфекция у беременных», «ВИЧ-инфекция у детей» утвержденных Минздравом РФ.

Всего за 6 месяцев 2024 года наступила беременность у 165 ВИЧ-позитивных женщин, произошли роды у 134 ВИЧ-позитивных женщин (в том числе две двойни, один мертворожденный).

При взятии на диспансерный учет по беременности 133 женщины обследованы на вирусную нагрузку и иммунограмму, проведен контроль эффективности приема антивирусной терапии 131 беременной (у двоих женщин контроль не проведен: в одном случае из-за гибели плода на 30 неделе, у одной женщины – преждевременные роды). У 125 женщин, 93,98% от беременных состоявших на диспансерном учете, вирусная нагрузка на неопределяемом уровне, что исключает передачу ВИЧ инфекции от матери ребенку. Из 134 ВИЧ-позитивных женщин, завершивших беременность родами, получили первый этап профилактики вертикальной передачи ВИЧ-инфекции (ХП) во время беременности 133 беременных, 99,2%, что выше целевого показателя Стратегии (95,6%). одна женщина выявлена в родах. Второй этап ХП из 134 беременных проведен 133 (1 не проведен по причине – антенатальной гибели плода) 98,5%, что выше целевого показателя Стратегии (95,9%). Третий этап ХП получили 135 новорожденных – 100% (в том числе 2 двойни), целевой показатель Стратегии 99,3%. Охвачены трехэтапной ХП (во время беременности, родов и ребенку) 132 мать-дита, 98,5%. Родоразрешение путем кесарева сечения проведено у 69 ВИЧ-позитивных беременных, 51,5%.

В Республике Башкортостан, начиная с 1987 года, от ВИЧ-позитивных матерей родилось 5953 ребенка (мальчиков – 3074, девочек – 2879), из них здоровы и сняты с диспансерного учета 5045 детей (мальчиков – 2517, девочек – 2528). Наблюдаются до установления диагноза находится 337 детей (мальчиков – 150, девочек – 187). Дети продолжают наблюдение.

За 6 месяцев 2024 года родилось 135 детей из них мальчиков – 81, девочек – 54, за 6 месяцев 2023 года родилось 134 ребенка из них мальчиков – 64, девочек – 70. Всем детям проведено исследование на ВИЧ-инфекцию методом ПЦР на обнаружение ДНК ВИЧ на 1 – 3 сутки жизни. Случаев инфицирования новорожденных детей, родившихся от ВИЧ-позитивных матерей в 2024 году не зарегистрировано.

Согласно Государственной программы «Развитие здравоохранения Республики Башкортостан», утвержденной постановлением Правительства Республики Башкортостан от 29.11.2023 года № 674 дети первого года жизни, родившиеся от ВИЧ-позитивных матерей, обеспечиваются молочными смесями. Дополнительно выделяется детское питание на ребенка в детской поликлинике по месту жительства, если среднедушевой доход в семье не превышает величину прожиточного минимума, в соответствии с Постановлением Правительства РБ от 26.09.2019 № 590 «О Порядке выдачи справки, подтверждающей отнесение семьи к категории малоимущих, и внесении изменений в некоторые решения Правительства Республики Башкортостан».

Таким образом, этапы ХП позволяют женщинам с ВИЧ-позитивным статусом рожать здоровых детей и не допускать вертикальную передачу ВИЧ-инфекции.



**ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ  
ВИЧ-ПОЗИТИВНОЙ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ  
С ОТКАЗОМ ОТ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ  
В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2024 ГОДУ  
(КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

**Биглова И.Р., Галиева З.Я., Мухамадеева Р.М., Яппаров Р.Г.**

*Республиканский центр по профилактике и борьбе  
со СПИДом и инфекционными заболеваниями Республики Башкортостан,  
г. Уфа*

**Цель.** Комплексная, мульти дисциплинарная помощь ВИЧ-позитивным беременным женщинам, в Республике Башкортостан (РБ).

Диспансерное наблюдение ВИЧ-позитивных беременных проводится согласно клиническим рекомендациям «ВИЧ-инфекция у беременных», утвержденных Минздравом РФ в 2021 году.

Одной из особых групп пациентов, наблюдающихся в ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ являются ВИЧ-позитивные беременные женщины. За 6 месяцев 2024 года в Республике Башкортостан проведено 38531 исследований беременных на ВИЧ-инфекцию, среди них впервые выявлены положительные результаты исследования у 38 женщин. Всего за 6 месяцев 2024 года наступила беременность у 165 ВИЧ-позитивных женщин, произошли роды у 134 ВИЧ-позитивных женщин (в том числе две двойни, один мертворожденный).

Рассмотрим клинический случай. Пациентка ААР, 09.10.1995 года рождения, с 28.03.2022 года состоит в базе данных ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ с диагнозом: «ВИЧ-инфекция. Стадия 4 Б вторичных заболеваний. Фаза прогрессирования», сопутствующим диагнозом: «Хронический вирусный гепатит С. Инфильтративный туберкулез правого легкого». Решением врачебной комиссии ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ 04.04.2022 рекомендована антивирусная терапия (АРТ). 18.04.2022 ААР отказалась от диспансерного наблюдения и рекомендуемой терапии.

В 2024 году ААР посетила врача-инфекциониста ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ, подписала информированные согласия, в том числе на АРВТ: 28.02.2024 проведена смена АРТ на схему: Ламивудин, Абакавир, Ралтегравир, выписаны рецепты на 1 месяц. На назначенную явку ААР в ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ для планового исследования крови на вирусную нагрузку не явилась.

По данным Республиканской медицинской информационно-аналитической системы Республики Башкортостан (РМИАС) ААР встала на диспансерный учет в женскую консультацию по месту жительства при сроке беременности 15-16 недель, посещает нерегулярно.

15.04.2024 повторно выписаны рецепты на 2 месяца и препараты специалистами ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ доставлены пациентке по месту жительства. 17.04.2024 ААР прошла плановое обследование с целью контроля по приему АРТ, результаты показали то, что пациентка не начала прием препаратов (CD4 иммунограммы 481 кл/мкл, ПЦР РНК ВИЧ - 133649 коп/мл).



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

С ААР специалисты ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ неоднократно проводили беседы о необходимости постоянного лечения ВИЧ-инфекции, о возможных последствиях при отсутствии лечения. При повторном выезде выездной бригады ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ по месту жительства ААР, в квартире пациентки не оказалось. ААР приглашена на прием через женскую консультацию и врача инфекциониста по месту жительства.

Учитывая, отсутствие лечения ВИЧ-инфекции, угрозу жизни и здоровью будущего ребенка нами написано обращение в управление по опеке и попечительства, для оказания содействия в проведении дальнейших действий в целях недопущения перинатального заражения ребенка ВИЧ-инфекцией. Специалисты управления по опеке и попечительства встретились с ААР (выезд на дом), провели беседу. Беременная подтвердила согласие на прием АРТ.

08.07.2024 ААР родила ребенка, 10.07.2024 отказалась от ребенка. Ребенок обследован на ВИЧ методом ПЦР, от 10.07.2024, 25.07.2024 ДНК ВИЧ не обнаружено. Ребенок переведен в Дом ребенка.

Таким образом, женщины с ВИЧ-позитивным статусом нуждаются в мультидисциплинарном подходе, в единой, постоянной, систематической работе, с целью сохранения здоровья, увеличения продолжительности и качества жизни, недопущению вертикальной передачи ВИЧ-инфекции.

### ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ: ГДЕ И ПОЧЕМУ МЫ ТЕРПИМ НЕУДАЧУ?

**Браво Фахардо Венди Кларет<sup>1</sup>, Эррера Бенавидес Лаура Габриэла<sup>1</sup>,  
Фазылов В.Х.<sup>2</sup>, Олейник А.Ф.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Казанский федеральный университет,*

*<sup>2</sup>Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД  
и инфекционными заболеваниями Республики Татарстан,  
г. Казань*

**Введение.** В современном глобальном мире, где технологии обеспечивают быстрый доступ к медицинской информации и помощи, поздняя диагностика ВИЧ-инфекции по-прежнему остается глобальной социальной и медицинской проблемой, приводящей к повышенному риску передачи ВИЧ, увеличению заболеваемости ВИЧ-инфекцией и связанной с ней смертностью. Согласно Европейской консенсусной группе по позднему выявлению ВИЧ-инфекции (2011), инфекция подпадает под определение «поздний диагноз» (ПД), если устанавливается у человека с впервые диагностированным уровнем CD4<sup>+</sup>-лимфоцитов <350 клеток/мкл или наличием СПИД-определяющего заболевания независимо от количества CD4<sup>+</sup>. У пациентов с ПД значительно повышается риск оппортунистических инфекций (ОИ), затрудняется назначение антиретровирусной терапии (АРВТ), повышается потребность в госпитализации и смертность в течение непродолжительного времени с момента постановки диагноза.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Цель.** Определить частоту, эпидемиологические характеристики и исходы поздней диагностики ВИЧ-инфекции в Республике Татарстан в 2022-2023 годах.

**Материалы и методы.** Описательное исследование было проведено на основе электронных данных 270 пациентов Республиканского центра СПИД (г.Казань). Критерии включения в исследование были следующие: 1. Возраст старше 18 лет; 2. Подтвержденный ВИЧ-статус, который соответствует определению позднего диагноза, при этом под категорию СПИД-определяющего заболевания мы относили СПИД-ассоциированный туберкулез и/или любое заболевание из спектра 4В стадии (Российская классификация, 2006). Исход считался неблагоприятным, если были зафиксированы госпитализация и/или смерть, связанные с ВИЧ-инфекцией.

**Результаты.** 270 пациентов с ПД было включено в исследование. Распространенность поздней диагностики ВИЧ-инфекции в 2022-2023 годах составила 16%. СПИД был диагностирован у 47,3% пациентов с преобладанием кандидоза (69,5%), туберкулеза (14,5%) и ЦМВ-инфекции (12,9%). Медиана количества CD4<sup>+</sup>-лимфоцитов составила 206,5 [82,5; 280,8] клеток/мкл, а вирусная нагрузка РНК ВИЧ – 216000 [216000-743959] копий/мл. Зафиксировано 22 (8,1%) обусловленных ВИЧ-инфекцией случая госпитализации и 17 (6,3%) случаев смерти течение 2 [2-4] месяца (минимум 9 дней, максимум 10 месяцев), несмотря на начало АРВТ.

Медиана возраста пациентов составила 44 [36-50] года, с преобладанием лиц молодого и среднего возрастов (50,7% и 38,5%, соответственно) и соотношением мужчины/женщины=1,4. Половой гетеросексуальный путь передачи доминировал в исследовании (86,7%). Статус занятости распределялся следующим образом: работающие – 53,3%, безработные – 34,1%, пенсионеры – 6,3%, учащиеся – 1,1%. У трети пациентов диагностированы сопутствующие заболевания/состояния: ХВГС – 22,8%, артериальная гипертензия – 17,4%, аллергический дерматит – 10,9%, употребление инъекционных психоактивных веществ – 5,2%, ИППП – 4,1%, беременность – 1,8% женщин.

ПД распределялся на территории следующим образом: столица республики – 31,5%, другие города республики – 67,4%, тогда как распределение по времени было заметно ниже осенью (10,7%) по сравнению с другими сезонами (лето – 31,1%; весна – 29,6%; зима – 28,5%).

Отсутствие начала АРВТ, наличие ЦМВИ в качестве оппортунистической инфекции, ПД в летний сезон, статус безработного были определены как факторы риска смерти (ОШ=6,7 (95%ДИ 1,4-6,3); ОШ=4,2 (95%ДИ 1,2-14,3); ОШ=2,9 (95%ДИ 1,3-6,3); OR=2,5 (95%ДИ 1,2-5,3), соответственно). ЦМВИ требовала госпитализации в 3,5 раза чаще в сравнении с другими ОИ (ОШ=3,5 (95%ДИ 1,1-11,1)).

**Вывод.** Поздняя диагностика ВИЧ-инфекции была достаточно распространена в республике в 2022-2023 годах и привела к обусловленной ВИЧ-инфекцией госпитализации и смерти, несмотря на начало АРВТ. Этот факт может указывать на недостаточный охват тестированием на ВИЧ и низкую осведомленность медицинских работников о ВИЧ-инфекции. Примерный портрет пациента с ПД – городской житель молодого/среднего возраста любого пола и занятости, практикующий незащищенный секс и имеющий ряд сопутствующих заболеваний. Возможными факторами риска смерти, связанной с ПД, являются: отсрочка АРВТ, ЦМВ-инфекция, коморбидность, ВИЧ-инфекция, диагностированная в летний сезон, безработный статус.



## РОЛЬ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ПАТОГЕНЕЗЕ ДЕПРЕССИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА

Быков Ю.В.<sup>1</sup>, Беккер Р.А.<sup>2</sup>, Быкова А.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ставропольский государственный медицинский университет,  
г. Ставрополь,

<sup>2</sup>Университет имени Давида Бен-Гуриона в Негеве,  
г. Беэр-Шева, Израиль

**Цель исследования.** Представить описание клинического случая молодого ВИЧ-инфицированного пациента с выраженной дислипидемией, признаками инсулинорезистентности тканей, депрессией и отказом от психофармакотерапии (ПФТ). Описать особенности тактики его лечения со стороны психиатра.

**Материал и методы.** Наблюдался мужчина 1990 г.р. (30 лет на момент обращения за консультацией в 2020 году), ВИЧ-инфицированный со стажем заболевания около 3 лет. Предъявлял жалобы на сильную тоску, подавленность, апатию, чувство безнадежности и бессмысленности. Получал высокоактивную антиретровирусную терапию (ВААРТ), с хорошим результатом в отношении контроля вирусной нагрузки ВИЧ (уровень держался ниже 20 копий/мл).

При заполнении шкалы Бека самооценки депрессии – был получен результат 28 баллов (на грани между депрессией средней тяжести и тяжелой). Несмотря на значительную тяжесть депрессии, мужчина отказывался от приема ПФТ из-за страха перед возможными ее побочными эффектами (ПЭ) и/или нежелательными межлекарственными ми взаимодействиями с компонентами ВААРТ.

**Результаты.** В ходе дополнительных обследований, на которые был направлен данный пациент, было выявлено наличие у него выраженной дислипидемии (атерогенный индекс = 4,0), а также признаков инсулинорезистентности тканей (инсулин крови натощак = 31 мкЕД/мл, фруктозамин = 301 мкмоль/л). Масса тела пациента была слегка избыточной (ИМТ = 27).

Сегодня уже хорошо известно о том, что ВИЧ является не только иммунотропным, но и метаболитическим патогеном, и что воспалительные сдвиги в организме, вызываемые ВИЧ-инфекцией, способствуют развитию дислипидемии и инсулинорезистентности тканей, раннему развитию атеросклероза сосудов, сахарного диабета (СД) 2-го типа, сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Также известно и то, что дислипидемия, инсулинорезистентность периферических тканей и/или ткани мозга – играют роль в патогенезе депрессий вообще, и ВИЧ-ассоциированных депрессий в частности и в особенности.

В свете всего вышесказанного, мужчине были назначены метформин с доведением дозы до 2000 мг/сут, аторвастатин 20 мг/сут, Средиземноморская диета, увеличение физической активности, и 3 разные биологически активные добавки (БАД) с антидепрессивным, прокогнитивным, гиполипидемическим и инсулин-сенситизирующим действием (омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) в дозе, эквивалентной 900 мг/сут ЕРА, лецитин 400 мг/сут, берберин 10 мг/сут).



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Лечение привело к нормализации липидного профиля крови (атерогенный индекс = 2,7 в анализе от августа 2023 г.), снижению массы тела пациента (ИМТ = 25,5 по состоянию на август 2023 г.), исчезновению гиперинсулинемии (инсулин крови натощак = 11,8 мкЕД/мл в анализе от августа 2023 г.), и, что самое главное в контексте причины первоначального обращения данного пациента – к быстрому (в первые 2 мес) купированию депрессивного состояния, улучшению его настроения и самочувствия.

**Выводы.** Энергичная коррекция метаболических нарушений у пациентов с ВИЧ-ассоциированными депрессиями – может помочь лечению депрессии. А в некоторых случаях, подобных описанному выше – может даже позволить вообще обойтись без применения ПФТ.

### РОЛЬ ИНФЛАММАСОМ В ПАТОГЕНЕЗЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

**Василевский И.В.**

*Белорусский государственный медицинский университет,  
Минск, Беларусь*

**Цель.** Проанализировать результаты исследований о роли инфламмасом в патогенезе ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** Используются современные литературные данные по изучаемому вопросу.

**Результаты и обсуждение.** Внедрение эффективной антиретровирусной терапии (АРТ) позволило людям с ВИЧ значительно увеличить продолжительность жизни. В результате заболеваемость и смертность, связанные с инфекцией ВИЧ, значительно снизились. Тем не менее, хотя комбинированная АРТ эффективна для ингибирования репликации вируса иммунодефицита человека типа 1, она не уничтожает вирус, поскольку небольшое количество латентного провируса ВИЧ остается в покоящихся CD4+ Т-клетках памяти [1]. У пациентов наблюдается хроническое системное воспаление. Появляется все больше данных о ключевой роли инфламмасом в опосредовании системного воспаления, связанного с инфекцией ВИЧ, при которой инфламмасы, особенно инфламмосома NLRP3, являются важными медиаторами, способствующими передаче воспалительных сигналов [2].

Инфламмосома – многобелковый олигомерный комплекс, отвечающий за активацию воспалительного ответа. Инфламмосома способствует созреванию и секреции провоспалительных цитокинов интерлейкина-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) и интерлейкина 18 (IL-18). Секреция этих цитокинов вызывает пироптоз – особый вид программируемой клеточной гибели. Несколько компонентов ВИЧ-1, такие, как abortивные РНК ВИЧ-1, вирусный белок R (Vpr), gp120, трансактиватор транскрипции (Tat) и протеаза ВИЧ-1, могут вызывать активацию инфламмасы. Пироптоз, опосредованный инфламмосомой NLRP3, способствует потере Т-клеток CD4+ у пациентов с ВИЧ-1 [1].

Активированные CD4+ Т-клетки являются основной мишенью ВИЧ-1 при острой инфекции, и у инфицированных людей наблюдается быстрое истощение CD4+ Т-клеток, что приводит к развитию СПИДа [3]. Системное воспаление и иммунная дисфункция из-за персистирующей инфекции ВИЧ-1 являются важнейшими факторами повышенного риска. Хотя эффективная АРТ может подавить вирусную нагрузку ВИЧ-1 до неопре-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

деляемого уровня, часто наблюдается задержка во времени восстановления количества CD4+Т-клеток. Иммуитет хозяина не может быть полностью восстановлен до состояния, существовавшего до заражения ВИЧ-1 [4].

ВИЧ-1-инфекция вызывает провоспалительное состояние, характеризующееся ускоренным старением клеток. В результате повышенный оборот Т-клеток и выработка воспалительных цитокинов способствуют иммунной дисрегуляции и стойкому воспалению [5]. Было предложено несколько механизмов для объяснения феномена «воспаления старения» хронической инфекции ВИЧ-1 [6].

Одним из них является остаточная репликация ВИЧ-1 в иммунных клетках, изолированных в определенных анатомических отделах (лимфатические узлы, центральная нервная система и желудочно-кишечный тракт), которые вызывают стойкое воспаление. Несколько исследований показали сильную связь между повышенными маркерами воспаления и персистенцией вируса, несмотря на супрессивную АРТ. Со временем происходит постепенная потеря CD4+Т-клеток, пропорциональная росту виремии ВИЧ-1, что приводит к клиническим проявлениям СПИДа и делает людей наиболее уязвимыми к оппортунистическим инфекциям и другим СПИД-индикаторным заболеваниям [7].

**Выводы.** Изучение роли инфламмосом, особенно NLRP3, - перспективное направление в разработке новых терапевтических мишеней для блокирования репликации ВИЧ-1.

### *Литература:*

1. Jin X. et al. Role of inflammasomes in HIV-1 infection and treatment. *Trends Mol Med.* 2022 May;28(5):421-434.
2. Min A.K. et al. Inflammasomes as mediators of inflammation in HIV-1 infection. *Transl Res.* 2023 Feb;252:1-8.
3. Mullis C., Swartz T.H. NLRP3 Inflammasome Signaling as a Link Between HIV-1 Infection and Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Front Cardiovasc Med* 2020;7:95.
4. Aberg J.A. Aging, inflammation, and HIV infection. *Top Antivir Med* 2012;20(3):101–5.
5. Massanella M. et al. Residual inflammation and viral reservoirs: alliance against an HIV cure. *Curr Opin HIV AIDS* 2016;11(2):234–41.
6. Hunt P.W. et al. Immunologic Biomarkers, Morbidity, and Mortality in Treated HIV Infection. *J Infect Dis* 2016;214 Suppl 2:S44–50.
7. Le Hingrat Q. et al. The Hitchhiker Guide to CD4(+) T-Cell Depletion in Lentiviral Infection. A Critical Review of the Dynamics of the CD4(+) T Cells in SIV and HIV Infection. *Front Immunol* 2021;12:695674.

## ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

**Василевский И.В.**

*Белорусский государственный медицинский университет,  
Минск, Беларусь*

**Цель.** Проанализировать научные материалы об обоснованности начала фармако-терапии ВИЧ-инфекции у новорожденных.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Материалы и методы.** Используются современные литературные данные по изучаемому вопросу.

**Результаты и обсуждение.** Многочисленные исследования продолжают углублять наши представления об особенностях и времени начала фармакологического лечения ВИЧ-инфицированных новорожденных [Kuhn L., Shiao S., 2017]. Традиционно АРВТ назначают с целью снижения заболеваемости и смертности, связанных с ВИЧ, путем борьбы с вирусом. Уровень РНК ВИЧ в плазме ниже порога обнаружения утвержденных тестов (обычно <20 копий/мл) обычно используется в качестве основного косвенного маркера успеха АРВТ. Однако в последние несколько лет лечение ВИЧ-инфицированных новорожденных приобрело более широкую направленность, а именно: способствовать ремиссии ВИЧ [Chiarpini E. с соавт., 2006].

При этом чрезвычайно важным практическим моментом является вопрос – когда начинать АРВТ при ВИЧ-инфекции у новорожденных. Результаты исследования ранней антиретровирусной терапии у детей с ВИЧ [CHER] и рекомендации по лечению детей в возрасте до одного года указывают на немедленное начало АРВТ в данной возрастной группе, независимо от клинических или иммунологических критериев. Прогрессирование заболевания у младенцев происходит быстрее, чем у взрослых, и это было одним из факторов, который использовался для мотивации к более агрессивным рекомендациям по лечению детей в сравнении с взрослыми пациентами [WHO, 2010]. У младенцев, инфицированных перинатально, начальный пик РНК ВИЧ в плазме обычно находится в диапазоне миллионов копий/мл, а контрольная точка вируса при отсутствии лечения устанавливается медленнее у детей, чем у взрослых, в течение примерно 5 лет и стабилизируется на уровне, обычно превышающем наблюдаемый у взрослых [Shearer W.T. с соавт., 1997].

В случаях позднего назначения АРВТ констатируется высокая смертность перинатально ВИЧ-инфицированных младенцев и детей раннего возраста (от 25 до 50% детей умирают в первые два года жизни) [Sutcliffe C.G. с соавт., 2008]. Важным обстоятельством, диктующим необходимость более раннего назначения новорожденным с ВИЧ-инфекцией АРВТ, является факт, согласно которому количество CD4<sup>+</sup> и процент CD4<sup>+</sup> являются менее избирательными маркерами вероятности прогрессирования заболевания у младенцев, чем у взрослых. Младенцы имеют в 2-3 раза большее количество лимфоцитов и больший процент CD4<sup>+</sup> лимфоцитов, чем взрослые или дети старшего возраста [Tobin N.H., Aldrovandi G.M., 2013]. Эти различия в развитии объясняют более слабую прогностическую характеристику количества/процента CD4<sup>+</sup> у новорожденных с ВИЧ. У взрослых с хронической инфекцией, хотя количество CD4<sup>+</sup> не является единственным фактором, связанным с вероятностью заболеваемости и смертности в ближайшие несколько лет, оно является важным фактором. У младенцев, хотя низкое количество или процент CD4<sup>+</sup> указывает на плохой прогноз, это случается редко: у большинства младенцев количество и процент CD4<sup>+</sup> находятся в нормальном диапазоне, что не позволяет определить, у кого имеется вероятность прогрессирования [Egger M. с соавт., 2002]. Более раннее начало АРВТ приводит к уменьшению резервуаров вируса в последующие годы, когда дети продолжают получать АРВТ [Uprety P. с соавт., 2017].

**Выводы.** За последние несколько лет цели антиретровирусного лечения новорожденных расширились: от простого контроля виремии, и тем самым снижения заболеваемости и смертности, до облегчения ремиссии ВИЧ. Доказательная база, подтверждающая преимущества раннего лечения для снижения заболеваемости и смертности, в основном основана на исследовании CHER.



**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ  
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
ПАЦИЕНТОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ В 2000 ГОДУ.  
25 ЛЕТ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ. (ПО МАТЕРИАЛАМ  
НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ САМАРСКОЙ ГП № 2)**

**Вехова Е.В., Садыкова Г.Б., Герескина Н.П.**

*Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД,  
г. Самара*

Самарская область относится к территориям с генерализованной ВИЧ-инфекцией, заболевание затрагивает все территории и возрастные группы населения.

**Цель.** Изучить клинико-эпидемиологические данные пациентов, выявленных в иммунном блоте в 2000 году, проживающих на территории обслуживания ГБУЗ СО «ГП №2 Промышленного района г. Самара».

**Материалы и методы.** Анализ карт эпидемиологического расследования и ф.25/у пациентов. Методы описательной статистики.

**Результаты.** На 01.08.2024 на территории ГП № 2 выявлено 2504 ВИЧ-позитивных пациентов; умерли 1277 (51%; 95 % ДИ: 49,02-52,97%); на диспансерном учете состоит 1171 пациент.

В 2000 году выявлены 74 человека, имевших положительную реакцию в иммунном блоте: 60 мужчин (81,08%; 95 % ДИ: 70,3-89,25%); 14 женщин (18,92%; 95% ДИ: 10,75-29,7%). Средний возраст на момент первого иммунного блота был у мужчин 23,7 лет, женщин - 20,1 лет. Умерли от различных причин 58 человек (50 мужчин и 8 женщин) (78,38%; ДИ: 67,28-87,11%). От внешних причин скончались 44% (ДИ: 29,99-58,75%) мужчин и 12,5% (ДИ: 0,32-52,65%) женщин.

Вставали на учет в СОКЦ СПИД 60 человек; у всех при эпидемиологическом обследовании установлен парентеральный путь передачи инфекции. Начинали ВААРТ 35 пациентов, из них умерли от различных причин 17 (48,57%; ДИ: 31,38-66,01%): В20.0 – 1, В20.1-В20.4 – 10, онкозаболевания – 2, алкогольная интоксикация - 1; Т 97 – 3 человека.

Живы на 01.08.2024 16 человек: 10 мужчин, что составляет 16,67% (95% ДИ: 8,29-28,52%) и 6 женщин – 42,86% (95% ДИ: 17,55-71,14%) от выявленных в 2000 году. Пациентам установлены следующие клинические стадии ВИЧ-инфекции: 4 А – 9 (5 муж. и 4 жен.), 4 Б – 6 (5 муж. и 1 жен.), 4 В – 1 женщина. Всем 16 пациентам назначена ВААРТ. Прервали АРВТ 2 пациента.

Продолжают ВААРТ в 2024 году 14 человек (9 муж. и 5 жен.). Все имеют длительный опыт терапии, неоднократно проводились смены схемы лечения: 64,3% пациентов получают третьим компонентом ингибиторы интегразы: ралтегравир – 1; биктергавир – 1; долутегравир – 7. Имеют неопределяемую вирусную нагрузку 13 пациентов. Уровень СД4 в 2024 более 500 кл/мкл имеют 7 чел., 350-500 кл/мкл – 4, 200-349 кл/мкл – 2; менее 200 кл/мкл – 1 пациент.

Все 14 пациентов на момент установления диагноза ВИЧ-инфекции имели хронический гепатит С. Пролечен гепатит в СОКЦ СПИД у 4 (2 жен. и 2 муж.); лечились за счет собственных средств 3 пациента. Имеют в анамнезе туберкулез 2 чел.: церебраль-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

ный токсоплазмоз и диссеминированный туберкулез – 1, туберкулезный менингоэнцефалит, осложненный отеком головного мозга – 1. На настоящий момент оба работают. Еще один пациент, ранее нерегулярно принимавший ВААРТ, в настоящее время находится под наблюдением фтизиатра.

**Заключение.** С одной стороны, итоги наблюдения и лечения пациентов, имеющих в анамнезе зависимость от наркотических препаратов, неутешительны: от различных причин умерли 58 (78,38%; ДИ: 67,28-87,11%); средний возраст умерших 34,5 лет. С другой стороны, каждая спасенная жизнь – это целый мир. Изменившие свою жизнь и получающие регулярно ВААРТ пациенты имеют удовлетворительное состояние, растят детей, работают. Значимо больше живы женщины. Пациенты достаточно молоды: средний возраст 45 лет. Больше половины своей жизни пациенты живут с ВИЧ-инфекцией. Насколько их образ жизни и терапия ВИЧ-инфекции смогут сохранить пациентам жизнь в удовлетворительном состоянии является вопросом для дальнейшего наблюдения.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ЛЕЧЕНИЕ В СТАЦИОНАРЕ ЦЕНТРА СПИД

**Виноградова Т.Н., Степанова Е.В., Кукушина М.В.**

*Санкт-Петербургский центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,  
Санкт-Петербург*

В Санкт-Петербурге последнее десятилетие характеризуется увеличением количества больных с ВИЧ-инфекцией, нуждающихся в стационарном лечении.

**Цель.** Установить основные показания для госпитализации пациентов с ВИЧ-инфекцией.

**Материалы и методы.** На основании стационарных карт, статистических отчетов проведен анализ госпитализаций больных в стационар СПб ГБУЗ «Центр СПИД и инфекционных заболеваний», за период с 2016 по 2023 гг.

**Результаты и обсуждение.** В стационаре Центра СПИД больным с ВИЧ-инфекцией оказывается плановая и экстренная круглосуточная помощь и лечение в дневном стационаре. За данный период в стационаре пролечено 16495 ВИЧ-инфицированных пациентов, из них 14728 чел. – 89% – в круглосуточном; 72,5% больных были в возрасте 40 лет и старше, мужчины составляли около 60%. Стадия прогрессирования заболевания (4 А, Б, В) наблюдалась у 13942 чел. – 95%, стадия 4В – у 5126 чел., что составляло 37%.

Проведенный анализ показал, что основной причиной госпитализации являлась диагностика и лечение оппортунистических заболеваний (ОЗ) (инфекционного и неинфекционного генеза). Как правило, это были тяжелые пациенты с генерализованными формами оппортунистических заболеваний с поражением ЦНС, бронхо-легочной системы, выраженным иммунодефицитом – менее 100 кл/мкл. Более, чем у 60% больных диагностировалось 2-3 и более ОЗ. В паллиативном лечении нуждалось 12-14% больных: с крайне тяжелыми генерализованными оппортунистическими инфекциями



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

в стадии СПИДа, неврологическими проблемами, психологическими дефектами, с нарушением опорно-двигательной системы, с невозможностью пребывания в семье, с нарушением зрения, декомпенсацией органов и систем на фоне ОЗ, онкологическими заболеваниями в поздней стадии. Большая часть пациентов были поздно обратившиеся и выявленные на поздних стадиях ВИЧ-инфекции, больные, прервавшие антиретровирусную терапию (АРВТ) и профилактику ОЗ, или нерегулярно принимающие препараты. У 11% пациентов показаниями для госпитализации были побочные реакции на АРВТ и химиотерапию/профилактику ОЗ, более 8% нуждались в смене схемы лечения вследствие межлекарственных взаимодействий, резистентности, подборе терапии в условиях стационара.

В структуре ОЗ наибольшую частоту имели грибковые инфекции (46%) – кандидозы от легких форм орально-фарингеального кандидоза до тяжелых (эзофагиты, генерализованные формы). На долю пневмоцистной пневмонии приходилось около 2%. Как правило, это были микст пневмонии с присоединением бактериальной флоры, нередко цитомегаловирусной инфекции, туберкулеза. Бактериальные инфекции встречались у 10% пациентов, в том числе туберкулез был диагностирован у 475, большая часть которых была переведена в специализированные учреждения. Обращает на себя внимание рост микобактериозов, не связанных с туберкулезом (МАК-инфекция) (за последние 2 года в 1,5-2 раза) и увеличение доли тяжелых больных и резистентных форм. За 8 лет диагноз МАК-инфекции был поставлен 234 пациентам. В 2023 г. у больного с МАК-инфекцией было диагностировано поражение головного мозга, что является не типичным случаем. За последние годы растет количество пневмоний, вызванных резистентной флорой. На долю вирусных инфекций приходилось 10%, из них более половины случаев составляли герпесвирусные (ЦМВ-инфекция, Эпштейна-Барр инфекция, простой герпес, герпес зостер), протекающие в виде генерализованных форм и с поражением нервной системы. Первый пациент с прогрессирующей многоочаговой лейкоэнцефалопатией (ПМЛ) был диагностирован в стационаре в 2018 г. В течение 6 лет количество больных с ПМЛ значительно увеличилось и составило 88 чел., большая часть этих больных нуждалась в оказании паллиативной помощи. У больных развивалась фокальная демиелинизация с поражением белого вещества головного мозга, расстройством мышления, выпадением полей зрения, гемипарезами, нарушениями речи, снижением координации движений. На сегодняшний день нет методов лечения этого заболевания. У 0,6% пациентов был диагностирован токсоплазмоз, сопровождающийся неблагоприятными последствиями и исходами. С 2014 г. в стационаре наблюдалось увеличение количества пациентов с поражением головного мозга связанным с ВИЧ (энцефалопатия, энцефалит, деменция), частота их в структуре за 8 лет составляла 16,7%. Также с 2014 г. отмечается увеличение количества ВИЧ-инфицированных пациентов со злокачественными формами онкологических и гематологических заболеваний – 2,7% (генерализованные неходжкинские лимфомы, саркома Капоши, рак шейки матки и др.).

Более, чем у половины больных было выявлено обострение и прогрессирование сопутствующих заболеваний, которые требовали диагностики и лечения в стационарных условиях: сердечно сосудистые (20%), заболевания нервной системы (21%), желудочно-кишечного тракта (29%), кроветворной системы (16%) и другие. Доля пациентов с ви-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

русскими гепатитами составляла – 64%, в структуре преобладал ХГС, в трети случаев с декомпенсированным циррозом печени.

За 8 лет в три раза увеличилось количество тяжелых пациентов, нуждающихся в оказании реанимационной помощи (с 5,6% до 15,3%). В среднем 1/3 пациентов были направлены в отделение анестезиологии и реанимации прямо из приемного отделения.

В целом показатель летальности в стационаре стабилен, в среднем составляет 2,7%. Основные причины смерти – оппортунистические заболевания (пневмонии, в том числе пневмоцистная, ВИЧ-энцефалит, онкологические заболевания, микобактериозы, ПМЛ, токсоплазмоз), а также хронические вирусные гепатиты в стадии цирроза. Почти у половины пациентов наблюдалось сочетание двух и более СПИД-ассоциированных заболеваний. В 85% случаев пациенты умирали в стадии СПИДа (4В–5) на фоне выраженной иммуносупрессии, оппортунистических заболеваний, тяжелой сопутствующей патологии.

**Выводы.** Основными показаниями для госпитализации пациентов с ВИЧ-инфекцией являются: тяжелая, множественная коморбидная патология (оппортунистические, сопутствующие заболевания); последствия перенесенных заболеваний (неврологические, костно-суставные и др.); проведение диагностических манипуляций и биопсий; психологическая и социальная помощь; среднетяжелые и тяжелые формы побочных реакций на лекарственную терапию, подбор схемы АРВТ; обследование для установления группы инвалидности.

### ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИФА НА ИНФЕКЦИОННЫЕ МАРКЕРЫ ПРИ МАЛЯРИИ

**Волков И.И.**

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург*

Фрагменты плазмодиев и эритроцитов негативно влияют на постановку ИФА, в большей степени при обнаружении антигенов. При обследовании 4139 добровольцев на вакцинацию против лихорадки Эбола в республике Гвинея в научно-исследовательском центре CREMS, в период с 5.08.2017 г. по 22.11.2018 г., у 598 человек (14,4%) обнаружен возбудитель малярии. Одновременно иммуно-ферментным анализом (ИФА) определялись другие инфекционные маркеры: HBsAg, антитела к гепатиту С, ВИЧ, сифилису и др.

В 95 случаях одновременно с положительным анализом на малярию нами выявлялись и другие инфекционные маркеры в ИФА. Чаще всего при малярии положительным был результат на HBsAg – 58 человек (61%). В 12 случаях выявлялись антитела к гепатиту С, в 7 к сифилису и в 3 случаях к ВИЧ.

В связи с отсутствием выраженных клинических симптомов исследовалась кровь иммуно-хроматографическим анализом (ИХА) Malaria HRP2/pfLDH (Pf/PAN) Combo, США. Набор включает в себя все необходимое для постановки учитывает-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

ся через 20 мин после нанесения капли капиллярной крови пациента. Одновременно определяется либо *P.falciparum*, либо все четыре вида возбудителей (PAN). В Гвинейской Республике, в основном, распространена тропическая малярия, возбудитель *P.falciparum*, значительно реже диагностируется малярия вызываемая *P.ovale*. У местного населения заболевание может протекать в легкой форме без выраженных клинических признаков. *P.falciparum* выявлялась в 74,4% случаев, *P.ovale* в 2,6% и одновременное обнаружение обоих антигенов в 23% случаев. Диагноз подтверждался микроскопией препарата толстая капля.

Таким образом ИФА может давать ложноположительный результат при определении различных инфекционных маркеров при легкой форме малярии у пациента. В 2-3 раза чаще при определении антигенов по сравнению с определением антител. Для правильной интерпретации результатов в ИФА на инфекционные маркеры при малярии следует исследовать парные сыворотки и учитывать положительный результат только при коэффициенте позитивности не менее 2,0. Целесообразно также увеличить число промывок на этапах ИФА на 2-3. Температура в лаборатории не должна превышать 35-37°C.

### МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

**Волова Л.Ю., Грезина Л.А., Курнышов М.А.**

*Ямало-Ненецкий окружной центр профилактики и борьбы со СПИД,  
г. Ноябрьск*

**Цель.** Получение научной информации, позволяющей анализировать молекулярно-генетическую популяцию ВИЧ на территории Ямало-Ненецкого автономного округа и решение прикладных задач эпидемиологии и клиники.

**Материалы и методы.** Материалом для проведения секвенирования генов ВИЧ-1 явились 813 образцов плазмы ВИЧ-инфицированных пациентов. Секвенирование проводили с использованием прибора ABI PRISM 3500. Анализ полученных нуклеотидных последовательностей осуществляли с помощью компьютерных и on-line программ: DEONA, HIV dbProgram (<http://hivdb.stanford.edu>), COMET HIV-1/, «geno2pheno», MEGA3.4., Calibrate Population Resistance tool.

**Результаты.** Генотип ВИЧ-1 определен у 32,1% пациентов (813 человек), от числа состоящих на диспансерном учете. В том числе: у 32,3% пациентов (716 человек), относящихся к пришлому населению и у 30,6% пациентов (97 человек) из числа КМНС. Выявлены как чистые подтиповые варианты, так и циркулирующие рекомбинантные формы. Проведен анализ этиологической структуры различных путей передачи ВИЧ-1: 525 пациентов из числа ГТСК, 270 пациентов – ПИН, 18 пациентов – МСМ. Проведена оценка распространенности мутаций передающейся лекарственной устойчивости ВИЧ-1 среди 209 «наивных» пациентов, которые разделены на группы в зависимости от охвата АРТ. Исследован тропизм ВИЧ-1 у 106 пациентов с различной давностью заболевания.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Рассмотрено применение молекулярно-эпидемиологического мониторинга при проведении эпидрасследований.

**Обсуждение.** Генетические варианты ВИЧ-1, выявленные у пациентов ЯНАО в целом, представлены девятью генетическими разновидностями ВИЧ-1: четырьмя подтиповыми вариантами: подтипом А6(81,7%), подтипом А1(4,8%), подтипом В(2,3%) и подтипом G(0,1%) и пятью циркулирующими рекомбинантными формами CRF63\_02A6 (4,4%), CRF 03\_AB (3,3%), CRF02\_AG (3,3%), CRF01\_AE (тайский вариант) (0,2%), CRF 06\_crx (0,1%) (африканский вариант, распространенный в Уганде). Среди пациентов КМНС отмечается меньшее разнообразие генетических вариантов (встречаются только 6 вариантов), преобладающим также является генотип А6. Таким образом, наибольшую долю (до 86,5%) занимают А-подтипы, незначительную часть (2,4%) составляют не-А подтипы и 11,1% приходится на циркулирующие рекомбинантные формы. При анализе тенденций динамического распространения генотипов ВИЧ-1 установлено, что количество различных генетических вариантов, с каждым годом возрастает. Так, в 2022-2023гг. на территории Ямала выявлялось до 6-7 генетических разновидностей ВИЧ-1.

Анализ резервуаров путей передачи ВИЧ-1, показывает, что этиологическая структура гетеросексуального и наркотического пути передачи очень сходна и состоит на 87-88% из вирусов А-подтипов, на 0,6-0,7% из вирусов не-А подтипов и до 11-12% приходится на рекомбинантные формы. Резервуар гомосексуального пути передачи на 77,8% состоит из вирусов не-А подтипа, а именно из ВИЧ-1 подтипа В. Вирусы А-подтипов составляют лишь 22,2%.

Исследование мутаций передающейся устойчивости ВИЧ-1 (ПУВ) показало, что несмотря на неуклонный рост охвата антиретровирусной терапией, выявляемость мутаций передающейся устойчивости, уверенно снижается (с 6,4% в 2014 году до 3,1% в 2023 году). В настоящее время, согласно классификации ВОЗ, уровень ПУВ на Ямале можно оценить, как низкий. При этом результаты анализа уровня мутаций ПУВ в резервуарах разных путей передачи показывают, что выявляемость мутаций первичной резистентности ВИЧ среди ПИН в 6,3 раза выше (составляет 12,5%), чем в группе ГТСК, и максимально определяется в группе МСМ – 16,6%.

При исследовании тропизма ВИЧ-1 установлено, что частота выявления Х4-тропных вариантов ВИЧ-1 была наибольшей у пациентов на ранних сроках инфицирования (до 1 года) и уменьшалась по мере увеличения давности инфицирования. Кроме того, отмечено, что в группе КМНС Х4-тропные варианты ВИЧ-1 выявлялись в 2 раза реже, чем в группе пациентов из числа «пришлого» населения (5,6% против 11,4%).

Также показана решающая роль результатов молекулярно-эпидемиологического мониторинга при проведении более 20-ти эпидемиологических исследований в различных населенных пунктах Ямало-ненецкого автономного округа (г. Салехард, г. Ноябрьск, г. Губкинский и др.).

**Выводы.** Проведение молекулярно-эпидемиологического мониторинга на уровне учреждения практического здравоохранения предоставляет ценную информацию, позволяющую научно анализировать молекулярно-генетическую популяцию ВИЧ-1 на прикрепленной территории и решать прикладные задачи эпидемиологии и клиники.



**НАКОПЛЕННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ  
ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ В ГРАНИЦАХ  
АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, РАССЧИТАННАЯ НА ОСНОВании  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОЧАГОВ ТУБЕРКУЛЕЗА,  
СФОРМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫМИ С ВПЕРВЫЕ  
В ЖИЗНИ УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ  
ТУБЕРКУЛЕЗА В 2020-2023 ГОДАХ**

**Воронов Д.В., Пантелеев А.М., Яблонский П.К.**

*Городской противотуберкулезный диспансер,  
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова,*

*Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии,  
Санкт-Петербургский государственный университет,  
Санкт-Петербург*

**Цель.** Изучить различия значений показателей накопленной заболеваемости туберкулезом у ВИЧ-инфицированных лиц в Санкт-Петербурге за период с 2020 по 2023 год включительно, рассчитанных на основе отчетных форм федерального статистического наблюдения и по данным о местах фактического проживания больных с впервые в жизни установленным диагнозом туберкулеза.

**Материалы и методы.** Накопленная заболеваемость рассчитана за 4-летний период с 2020 по 2023 гг. Для расчета показателя на основе форм ФСН использованы ежегодные отчеты противотуберкулезных диспансеров по ф. № 33 «Сведения о больных туберкулезом» (т. 2100, стр. 13, гр. 4 и т. 2200, стр. 12, гр. 3). Для расчета показателя на основании мест фактического проживания в СПб заболевших туберкулезом сведения об адресах получены из учетной формы №089/у-туб «Извещение о больном с впервые в жизни установленном диагнозе туберкулеза, с рецидивом туберкулеза» (стр. 5), централизованной картотеки по дублированным картам формы №30-4/у «Контрольная карта диспансерного наблюдения контингента противотуберкулезных учреждений» и из журнала учета инфекционных заболеваний по ф. №60/у, ведущегося с использованием компьютерных технологий (САУ «Инфекция»). Из расчета исключены лица, выявленные в учреждениях ФСИН, а также больные, не имевшие подтвержденного фактического места жительства в СПб. Среднегодовая численность населения рассчитана на основе оперативной информации о численности постоянного населения в разрезе муниципальных образований Санкт-Петербурга, размещенной на сайте Петростата.

**Результаты.** Показатель накопленной заболеваемости туберкулезом ВИЧ-инфицированных лиц в СПб за период с 2020 по 2023 гг., рассчитанный на основе ф. №33, составил 11,5 на 100 000 постоянного населения. Значение показателя составило 69,0% от значения, рассчитанного от числа всех зарегистрированных за указанный период впервые выявленных больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией, проживающих в СПб, (17,4). Значения показателей различны для всех административных районов города и по данным из ф. №33 составляют от 6,7 в Пушкинском районе до 27,0 в Кронштадтском. При



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

расчете показателя для районов города на основании мест фактического проживания больных наименьшее его значение определяется в Приморском и составляет 11,6, наибольшее также в Кронштадтском (40,5). Наименьшая разница в значении показателей, рассчитанных на основе разных источников данных, установлена в Петроградском районе, где показатель по ф. №33 составил 89,5% от сравниваемого с ним (14,7 и 16,4 соответственно). Наибольшая разница выявлена в Пушкинском районе – доля значения показателя, рассчитанного по данным отчетной формы, составила лишь 42,9% от результата расчета на основании данных из учетных форм.

**Обсуждение.** Традиционно для анализа эпидемиологической ситуации по туберкулезу используются сведения из отчетов по формам №33 и №8. В ф. №8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом» отсутствуют сведения о ВИЧ-инфекции у больных туберкулезом. В ф. №33 представлены сведения о впервые выявленных больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией, в отношении которых в ПТД было установлено диспансерное наблюдение. Обычно учет в районных диспансерах осуществляется на основании наличия у больного регистрации по месту жительства на территории обслуживания учреждения, в связи с чем пациенты могут учитываться не по месту их фактического проживания. В работе показано, что существующая особенность системы учета впервые выявленных больных туберкулезом не позволяет использовать сведения, представленные в отчетных формах №8 и №33, для полного анализа и оценки эпидемиологической ситуации по туберкулезу у ВИЧ-инфицированных лиц в районах СПб и по городу в целом.

**Выводы.** Сведения о больных туберкулезом, представленные в отчетных формах №33 и №8, недостаточно полно характеризуют заболеваемость туберкулезом ВИЧ-инфицированных лиц в Санкт-Петербурге и в отдельных административных районах города. Для всех районов города значение показателя накопленной заболеваемости туберкулезом за 4 года, рассчитанного на основании данных о местах фактического проживания больных туберкулезом, выше значения, рассчитанного по данным из ф. №33. Для трети районов разница составляет более чем 60%. Таким образом, более полную картину эпидемиологической ситуации по туберкулезу дает анализ, основанный на сведениях о местах фактического проживания больных туберкулезом, то есть там, где эти лица оказывают непосредственное влияние на вероятность возникновения новых случаев заболевания туберкулезом.

### ОСОБЕННОСТИ МНОГОФАКТОРНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

**Горячева О.Г., Зубарев М.А., Горячев А.С.**

*Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера,  
г. Пермь*

**Цель исследования.** Определить основные факторы, участвующие в формировании диастолической дисфункции у больных с ВИЧ-инфекцией.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Материалы и методы.** В условиях многопрофильного стационара г. Перми обследовано 240 больных с ВИЧ-инфекцией. Критериями включения явились наличие ВИЧ-инфекции, подтвержденной иммуноблотом, подписанное добровольное согласие на участие в исследовании. Критериями исключения явились отказ больного от участия в исследовании, онкопатология, девиантное поведение, острая декомпенсация ХСН или острая сердечная недостаточность. Всем больным проведена эхокардиография, комплексное физикальное, лабораторное обследование. У 136 больных (56,66%) выявлены признаки диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ). ДДЛЖ устанавливалась в соответствии с рекомендациями по визуализации диастолической функции левого желудочка на эхокардиографии, предложенными Американским обществом эхокардиографии и Европейской ассоциацией сердечно-сосудистой визуализации от 2016 года. С помощью метода логистической регрессии рассчитан многофакторный анализ с целью поиска ведущих механизмов формирования ДДЛЖ у ВИЧ-инфицированных. Статистическая обработка результатов исследования проведена в программе SPSS 26.

**Результаты исследования.** Были введены в матрицу программы показатели: содержание NT-proBNP плазмы крови, пг/мл; СРБ сыворотки крови мг/л, трансферрина, ферритина, наличия хронической болезни почек (ХБП), анемии, тромбоцитопении, панцитопении, значения CD-4 Т-лимфоцитов в крови, неподавленной вирусной нагрузки, индекса массы тела, увеличение объема левого предсердия, легочной артериальной гипертензии (ЛАГ), курения, алкогольной зависимости, общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС), толщина комплекса интима-медиа сонных артерий (ТИМ) более 0,09 см, хронический вирусный гепатит С, прием антиретровирусной терапии (АРТ). Программа рассчитала 9 шагов анализа, на 9 шаге уравнение логистической регрессии поиска ведущих факторов ДДЛЖ у ВИЧ-инфицированных выглядело так:

$$z = 2,82 \cdot X (\text{ХБП}) + 1,98 \cdot X (\text{ЛАГ}) + 2,55 \cdot X (\text{панцитопения}) + 0,002 \cdot X (\text{NT-proBNP}) + 0,01 \cdot X (\text{ОПСС}) - 0,42 \cdot X (\text{ИМТ}) - 11,934$$

$$P = 1 / (1 + e^{-z}) \cdot 100\%,$$

где P – вероятность наличия ДДЛЖ (%), z – показатель степени в логистической функции; e – число Эйлера, математическая константа (e=2,718); x – независимые показатели; a1-n – коэффициенты регрессии; a0- расчетная константа (при изначальной формуле уравнения  $z = ax_1 + ax_2 + ax_3 \dots + ax_n + a_0$ ).

Полученная модель является статистически значимой (p < 0,001). Исходя из коэффициента детерминации Найджеркера, модель определяет 55,4% дисперсии вероятности развития ДДЛЖ.

У ВИЧ-инфицированных больных ХБП увеличивает шансы развития ДДЛЖ в 16,88 раз (95%ДИ 1,01-283-38); ЛАГ в 7,27 раз (95% ДИ 1,15 -46,12); панцитопения в 3,8 раз (95% ДИ 1,04 – 13,3); при увеличении ОПСС на 1 кПа·с·л<sup>-1</sup>, шансы развития ДДЛЖ возрастали в 1,2 раза (95%ДИ 1,00 – 1,3); увеличение содержание NT-proBNP на 1 пг/мл (95% ДИ 1,00 – 1,2). (95% ДИ 1,00 – 1,19) Уменьшение ИМТ на 1 кг/м<sup>2</sup> сопровождается увеличением шансов развития диастолической дисфункции в 1,53 раза (95% ДИ 0,438 – 0,973).

**Обсуждение.** Диастолическая дисфункция у ВИЧ-инфицированных часто протекает бессимптомно, а клинические признаки ХСН начинают проявляться уже в случае формирования ВИЧ-ассоциированной кардиомиопатии с расширением полостей



сердца, диффузного воспалительного процесса в миокарде и диффузного миокардиофиброза. Широко известна в мире воспалительная модель развития диастолической дисфункции у ВИЧ-инфицированных, однако в нашем исследовании воспаление, как фактор, не оказалось на ведущей позиции. Изучение вопросов формирования ДДЛЖ у больных с ВИЧ-инфекцией является актуальной задачей, поскольку сердечно-сосудистые заболевания могут быть одной из главных причин смерти больных с ВИЧ-инфекцией, в том числе имеющих высокий комплайнс с врачом и добросовестно принимающих АРТ.

**Вывод.** На основании данных регрессионной модели, основными факторами развития ДДЛЖ у ВИЧ-инфицированных являются ХБП, ЛАГ, панцитопения, увеличение ОПСС, рост концентрации NT-proBNP плазмы крови, а также снижение ИМТ.

### АНАЛИЗ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Грибова А.В.<sup>1</sup>, Перминова Л.А.<sup>1</sup>, Павлович Е.В.<sup>2</sup>, Малахова Ж.Л.<sup>1</sup>,  
Шабарова М.Ю.<sup>2</sup>, Хромова И.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта,

<sup>2</sup>Инфекционная больница Калининградской области,

Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями,  
г. Калининград

ВИЧ-инфекция может передаваться от матери к ребенку во время беременности, родов или грудного вскармливания. Среди основных факторов риска выделяются вирусная нагрузка матери, состояние иммунной системы, а также своевременность и эффективность проведения профилактических мероприятий. В условиях современных медицинских технологий и стратегий профилактики, таких как раннее выявление ВИЧ-инфекции у беременных женщин и применение АРТ, стало возможным значительно снизить вероятность передачи вируса.

**Цель.** Анализ перинатальной передачи ВИЧ-инфекции, оценка эффективности профилактики перинатальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку в Калининградской области (КО) за многолетний период.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ многолетних официальных статистических данных (Ф-61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией», «Диспансеризация детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных мам», «Диспансеризация ВИЧ-инфицированных беременных»).

**Результаты.** В Калининградской области всего за период эпидемии ВИЧ с 1996 года зарегистрировано 12923 случаев ВИЧ-инфекции, на 1 января 2024 года в КО проживало 6930 человек с ВИЧ инфекцией. Заболеваемость и пораженность ВИЧ инфекцией в КО ниже среднероссийских показателей, число зарегистрированных случаев ВИЧ инфекции снизилось с 54,7 на 100 тысяч населения в 2017 году до 33,97 в 2020 году, в 2023 году этот показатель составил 39,3 на 100 тысяч населения.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в Калининградской области характеризуется увеличением доли полового пути передачи инфекции до 76,3%, при этом парентеральный путь передачи вируса через внутривенное введение наркотиков составляет 20,4%. В 2023 году доля женщин с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией составила 32,8%, за последние пять лет отмечено снижения данного показателя (в 2019 году – 44,5%). Число зарегистрированных инфицированных ВИЧ среди беременных колеблется от 0,15% (в 2018 году) до 0,78% (в 2023 году).

За весь период эпидемии ВИЧ с 1996 года родилось 1801 детей от матерей с ВИЧ-инфекцией, перинатальная передача ВИЧ реализована в 97 случаях. Ежегодно, число родов у женщин с ВИЧ инфекцией колеблется от 100 до 80 случаев, в последние году на фоне общего снижения числа родов, отмечено снижение числа родов среди ВИЧ-инфицированных: так если в 2015 году родилось 95 детей, то 2023 году только 42 ребенка. Удельный вес родов у женщин с ВИЧ-инфекцией в общей структуре родов составляет от 0,7 до 0,89%.

Охват 3-этапной химиопрофилактикой передачи ВИЧ-инфекции увеличился с 55% (2007 г.) до 95,2% (2023 г.). Охват новорожденных химиопрофилактикой составляет 100,0%. Частота вертикальной передачи ВИЧ-инфекции составляла от 4,8% (2011 г.) до 1,1% (2021 г.) и 0% в 2023 году. Число детей с ВИЧ инфекцией, остающихся на диспансерном учете, снизилось более чем в 3 раза – с 177 в 2014 году до 57 человек в 2023 году.

Таким образом, на фоне сохраняющегося высокого уровня распространения ВИЧ инфекции с увеличением доли полового пути передачи инфекции и феминизации эпидемии, остаются актуальными вопросы профилактики передачи ВИЧ инфекции от матери к ребенку. Ключевыми аспектами успешной профилактики являются раннее выявление ВИЧ, соблюдение схемы лечения и адекватная медицинская поддержка в течение всей беременности, родов и послеродового периода.

### АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ РЕБЕНКУ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

**Зайнуллина Р.Х., Ивойлова Н.А., Осянина И.В.,  
Сайфуллина Л.Н., Кузнецова М.В.**

*Республиканский центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями Республики Татарстан,  
г. Казань*

**Цель исследования.** Оценить полноту и эффективность проведения перинатальной профилактики ВИЧ-инфекции от матери ребенку.

**Материалы и методы.** Проведен анализ по данным карт эпидемиологического расследования случая ВИЧ-инфекции, извещений о родах ВИЧ-инфицированной женщины и извещений о новорожденном.

**Результаты.** На 01.01.2024 Республике Татарстан состоит на учете 15461 ВИЧ-инфицированный, показатель распространенности на 100 тыс. населения – 386,4.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Удельный вес женщин в общей структуре ВИЧ-инфицированных составляет, 42,5%, из них 92% находятся в репродуктивном возрасте. Ежегодно увеличивается охват АРВТ женщин фертильного возраста и в 2023 году он составил – 88,8%.

Доля категории «беременные» (код 109) среди обследованных продолжила снижение с 9,0% в 2022 до 8,5% в 2023. Выявляемость ВИЧ-положительных в данной категории также снизилась: с 0,04% в 2022 до 0,03% в 2023.

В 2023 году в республике было выявлено 242 ВИЧ-инфицированные беременные женщины, что на 2 случая больше уровня 2022 года (240 беременностей). Из них 208 (86%) женщин ранее состояли на учете по ВИЧ-инфекции, у 34 женщин (14%) ВИЧ-инфекция впервые выявлена при обращении в текущем году в женскую консультацию по поводу беременности.

Количество родов в республике по сравнению с 2022 годом снизилось на 16,8% (2022 – 178, 2023 – 148), количество медицинских прерываний снизилось на 9,6% (2022 – 73, 2023 – 66).

Охват трехэтапной профилактикой пар мать-дети составил 98,6% (2022 – 98,3%) (целевой показатель – не менее 95,0%). В 2023 году было выявлено 3 женщины, ведущие асоциальный образ жизни, являющиеся потребителями наркотических веществ и алкоголя, не обращающиеся во время беременности в женские консультации и не получающие химиопрофилактику (2022 – 3 женщины).

В 2023 и 2022 году зарегистрировано по 1 случаю домашних родов, охват химиопрофилактикой в родах составил 99,6% (2022 – 99,4%) (целевой показатель – не менее 95,0%).

В 2023 году 90% (133 чел.) ВИЧ-инфицированных беременных женщин достигли к родам вирусологическую эффективность, из 148 ВИЧ-инфицированных женщин, 102 (69%) получали АРВТ до беременности.

В республике Татарстан в 2023 году родилось на 20,2% меньше детей (2023 – 146 ребенка; 2022 – 183) и на 28,4% меньше, чем в 2021 (204).

Охват химиопрофилактикой новорожденных составляет 99,3% (целевой показатель не менее 99%).

Ежегодный показатель перинатальной передачи ВИЧ сохраняется на низком уровне и в текущем году составил 0,7% (целевой показатель не более 1,5%) (2022 – 1,1%, 2021 – 0%). В 2023 году ВИЧ-инфекция выявлена у 1 ребенка, рожденного в отчетном году от ВИЧ-инфицированной матери (2022 – 2 ребенка; 2021 – не выявлялись).

Всего в Республике Татарстан родилось 4134 детей, из них диагноз ВИЧ-инфекция выставлен 125 детям (3,0%), 3864 ребенка (93,5%) сняты с диспансерного учета по перинатальному контакту с ВИЧ, ВИЧ-инфекция исключена.

На 01.01.2024 продолжают наблюдение по перинатальному контакту с ВИЧ 265 детей.

**Выводы.** В Республике Татарстан достигнут высокий уровень охвата антиретровирусной терапией ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста и ВИЧ-инфицированных беременных полным курсом перинатальной профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку. В результате чего в 2023 году инфицировался ВИЧ только 1 ребенок, уровень перинатальной передачи ВИЧ-инфекции составил 0,7%, что доказывает эффективность проводимой химиопрофилактики.



**ВОЗМОЖНОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
ПНЕВМОЦИСТНОЙ ПНЕВМОНИИ ПАЦИЕНТОВ  
С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ  
ГБУЗ «САМАРСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИД»**

**Золотовицкая О.С.<sup>1</sup>, Зубрина С.В.<sup>1</sup>, Хуртин Д.Г.<sup>1</sup>, Козлова О.Ю.<sup>2</sup>,  
Ким Ю.Я.<sup>1</sup>, Дегтярева К.И.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД,

<sup>2</sup>Волжская районная клиническая больница,

г. Самара

**Резюме.** Представлены результаты цитологического, ПЦР, иммунологического, микробиологического лабораторных методов исследования в диагностике пневмоцистной пневмонии, которая является одной из сложных проблем в инфекционной пульмонологии. Клинические симптомы заболевания неспецифичны и часто появляются на поздних стадиях, особенно у ВИЧ-инфицированных пациентов, обуславливая трудности в диагностике и низкие показатели выживаемости.

**Цель исследования.** Изучить принципы лабораторной диагностики пневмоцистной пневмонии у пациентов с ВИЧ-инфекцией, возможности различных методов исследования и провести сопоставление по заявленным случаям.

**Материалы и методы.** В исследование включено 345 микропрепаратов мокроты, полученной у 69 ВИЧ-инфицированных пациентов, окрашенных методом Папаниколау и Лейкодиф за 2023 год, а также 133 исследования мокроты методом ПЦР для выявления ДНК *Pneumocystis jirovecii*. 45 пациентам выполнены микробиологические исследования, а также 133 ИФА исследования.

**Результаты.** Все ВИЧ-инфицированные пациенты обследовались в первые дни заболевания, отмечалось обострение основного заболевания, более половины заболевших указывали на фактор переохлаждения, фактор курения был отмечен у 82% больных. В анамнезе у всех отмечались частые простудные заболевания, у 1/3 перенесенные ранее пневмонии. В исследуемой группе больных 2023 года, 133 – пациенты в возрасте от 18 до 52 лет, из них мужчин 86 (64,6%), 47 женщин (36,4%). По стадиям основного заболевания пациенты распределились следующим образом:

IVA 29,1% от 23 до 52 лет;

IVB 43,9% от 28 до 37 лет;

IVB 27,0% от 31 до 42 лет.

По степени дыхательной недостаточности ВИЧ-инфицированные пациенты распределились следующим образом: I ст. – 42,2%, II ст. – 28,7%, III ст. – 29,1%.

Анализ цитологических исследований биологического материала показал, что катаральный характер воспаления встречается в 56% случаев, гнойно-катаральный в 14,6%, а гнойный, фибринозный и вирусный варианты в 2,4% случаев соответственно. Гиперпластический тип воспаления был диагностирован у 63,4% пациентов, а смешанный тип воспаления, характеризующий хронический процесс у 14,6%. При этом слабая



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

и умеренная лимфогистиоцитарная инфильтрация была отмечена у 34,1% и 24,4% соответственно, а выраженная у 2,4% случаев. Муцинозная реакция в 12,2% случаев была слабая, в 4,9% – умеренная, и в 7,3% – выраженная. Микробный пейзаж был в основном представлен грамположительными кокками – 36,6%, при этом граммвариабельная микробиота встречалась у 21,9% больных. Обильное содержание патогенных микроорганизмов встречалось у 9,7% больных, большое – у 2,4%, и небольшое – у 4,9% пациентов. Микрококки располагались в колониях и отдельно, что в процентном соотношении составило 12,2% и 4,9% соответственно. Нормальная цитограмма исследованного биологического материала была обнаружена у 4,9% больных. Цитологическое исследование биологического материала обеспечивает не только идентификацию этиологического агента бронхолегочной патологии, но и позволяет определить характер, тип и степень активности легочного воспаления, необходимые для коррекции антибактериальной химиотерапии.

При бактериоскопическом исследовании цитологических препаратов у 26% пациентов выявлено микологическое поражение биоматериала, туберкулез у 4% больных, пневмоцистоз у 14% больных. Микотическое поражение характерно для всех стадий дыхательной недостаточности, увеличиваясь пропорционально стадии основного заболевания.

При проведении диагностических исследований методом ПЦР из 133 пациентов 38(24 %) случаев имели положительные результаты возбудителя пневмоцистной пневмонии, из них 26 мужчин, 12 женщин; по стадиям ВИЧ- инфекции IVA – 34%, IVB – 28%, IVB – 38%. Пневмоцистная пневмония занимает третье место вместе с ЦМВ-инфекцией, токсоплазмозом после туберкулеза и тяжелых проявлений кандидозной инфекции, число летальных исходов от пневмоцистной пневмонии среди умерших на поздних стадиях ВИЧ-инфекции составляет 16,6%; (данные Э.Р. Самитовой, 2011 год). Смешение инфекционных агентов ВИЧ-инфекции и других инфекций увеличивает риск интраэпителиальных неоплазий дыхательной системы, отягощая клиническое течение и прогноз основного заболевания (туберкулез, микозы и др).

Анализ данных вирусной нагрузки ВИЧ и количества CD4 клеток подтверждает, что пациенты имели критически низкое количество CD4 клеток и определяемую вирусную нагрузку.

Результат исследований показал, что только один пациент имел показатели CD4 клеток больше 200 клеток в микролитре.

Пациенты ГБУЗ СОКЦ СПИД с пневмоцистной пневмонией так же обследованы на наличие других оппортунистических инфекций методом ПЦР и ИФА исследования.

За 2023 год у 24% пациентов были выявлены возбудители вируса простого герпеса, цитомегаловирусной инфекции, вируса Эпштейн-Барр, *Candida albicans*.

Одновременно с ПЦР-методом производился посев мокроты, бронхоальвеолярного лаважа на выявление микробного пейзажа. Посев производился на простые и дифференциально-диагностические среды. Всего проведено посевов 45, из них: мокрота – 42 случая, бронхоальвеолярный лаваж – 3 случая.

Все пациенты, проанализированные в представленном материале:

- нерегулярно посещали СПИД-центр для диспансерного наблюдения;
- не подвергались антиретровирусной терапии;
- не получали все виды химиопрофилактики;



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

- на момент лабораторной диагностики находились в терминальной стадии (стадии СПИД) с критически низким иммунным статусом и определяемой вирусной нагрузкой;
- Имели множественные оппортунистические инфекции.

Профилактика пневмоцистной пневмонии реализуется в двух направлениях: эпидемиологическом и медикаментозном. Первый аспект предполагает широкое тестирование на пневмоцистную инфекцию представителей групп риска: пациентов с ВИЧ, онкопатологией, иммунодефицитами, недоношенных детей. Второе направление – это фармакопрофилактика пневмоцистной пневмонии у лиц с количеством СД4+ менее 200 клеток. Она заключается в приеме сульфаниламидов в профилактических дозах длительными курсами. [3,1]. Своевременное выявление и лечение оппортунистических инфекций напрямую влияет на тяжесть основного заболевания (ВИЧ-инфекция), на качество и продолжительность жизни пациентов с ВИЧ.

**Обсуждение.** Цитологическое исследование эксфолиативного материала мокроты в комплексе с высокотехнологичными методами исследования позволяет совершенствовать диагностику. Полученные показатели чувствительности и специфичности согласуются с данными литературы.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, ПЦР диагностика, цитологические исследования, пневмоцистная пневмония.

**Заключение.** 1. Лечение и диагностика пневмоцистной пневмонии должны быть комплексными, так как у пациентов со сниженным иммунитетом наиболее часто встречается суперинфекция, вызванная разными видами микроорганизмов. 2. Использование высокотехнологичных методов лабораторной диагностики (ПЦР- и ИФА-методы) дает возможность применять их в комплексной диагностике заболеваний легких, давая базовое представление о лабораторных исследованиях у ВИЧ-инфицированных пациентов. 3. Рассмотренные вопросы морфологической диагностики актуальны для современной пульмонологии. Морфологический диагноз является достоверной основой для начала лечения ВИЧ-инфицированных пациентов, повышая ответственность специалиста-морфолога за расшифровку патологического процесса, стимулирует применение современных способов получения биоматериала для исследования и применения высокотехнологических лабораторных методов диагностики.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ГЕПАТИТА В У ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

Канестри В.Г.<sup>1,2</sup>, Шахгильдян В.И.<sup>1,2</sup>, Коннов Д.С.<sup>2,3</sup>

*<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт  
эпидемиологии Роспотребнадзора,*

*<sup>2</sup>Клиника по инфекционным болезням «ЭЙЧ-КЛИНИК»,*

*<sup>3</sup>Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
Москва*

Современные рекомбинантные вакцины от гепатита В позволяют сформировать серопротективный уровень антител у 95% взрослых без ВИЧ-инфекции. Среди людей,



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

живущих с ВИЧ (ЛЖВ), этот показатель существенно ниже (35-70%). Доказано, что такая неоптимальная иммуногенность вакцин связана с выраженными поломками в иммунных механизмах при наличии ВИЧ-инфекции, особенно при выраженном иммунодефиците. Тем не менее, вакцинация против гепатита В рекомендуется всем ВИЧ-инфицированным лицам с отсутствием защитного титра антител. Повышение эффективности вакцинации ЛЖВ может быть достигнуто разными путями, в том числе, приемом антиретровирусной терапии (АРТ) и использованием более эффективных вакцин.

**Цель.** Оценка уровня защитных антител к ВГВ среди ВИЧ-инфицированных лиц после проведенной вакцинации препаратами Регевак, Комбиотех или Эувакс.

**Материалы и методы.** В исследование приняли участие 56 ЛЖВ (медиана возраста 39+7,5 лет, мужчины 64,3%), находящихся на диспансерном наблюдении в СНИОПБ СПИД ЦНИИЭ и клинике по инфекционным болезням «Эйч-клиник» с уровнем anti-HBs <2,5 мМЕ/мл и отсутствием маркеров ВГВ-инфекции. Все включенные пациенты получили 3 дозы вакцины от гепатита В по 20 мкг (Регевак, Комбиотех или Эувакс) в период 2019-2023 гг. У 2 больных после проведенной ранее 3-х кратной вакцинации Регеваком защитный титр антител не был достигнут. Остальные пациенты либо прививались в детском возрасте, либо не имели информации о проведенных ранее вакцинациях. На момент начала вакцинации все участники находились на стабильной АРТ и имели уровень РНК ВИЧ <50 копий/мл. Количество CD4-лимфоцитов по медиане – 524 клетки/мкл (309,4-925,5), иммунорегуляторный индекс (ИРИ, CD4/CD8) – 0,69 (0,41–1,45). Медиана продолжительности АРТ – 12,7 (1-20) лет. Оценивали уровень anti-HBs количественным методом ИФА через 6-12 месяцев после 3 введения вакцины. Вакцинация считалась эффективной при титре anti-HBs  $\geq 10$  мМЕ/мл.

**Результаты.** Достаточный защитный титр антител в исследуемой точке имели 55 пациентов (98,2%), в том числе пациентка с отсутствием эффекта на предыдущую вакцинацию Регеваком, получившая Комбиотех. Медиана титра anti-HBs составила 48,3 (0-622) МЕ/мл. Подавляющее большинство пациентов (98,2%) достигли серологического ответа на вакцинацию. Недостаточная выработка anti-HBs (<2,5 мМЕ/мл) была зафиксирована только у 1 пациентки (1,8%) с предыдущей неудачей вакцинации. Уровень anti-HBs по медиане у пациентов, получивших курс Комбиотеха и Эувакса, через 6-12 месяцев после вакцинации был схожим и составил 56,3 (31-556) и 60,2 (0-622) мМЕ/мл, в то время как при использовании Регевака зафиксировали более низкий показатель – 29,6 (5-158) мМЕ/мл. Диапазон 10-100 мМЕ/мл титра антител регистрировали у 38 ЛЖВ (67,9%), а титр >100 мМЕ/мл - у 14 (25%). Не было получено значимой корреляции уровня защитных антител от исходного количества CD4+ лимфоцитов и ИРИ, однако в исследовании отсутствовали участники с низким иммунным статусом. Не отмечали также зависимости уровня серологического ответа от получаемой схемы АРТ и возраста пациентов. Проведенная вакцинация не повлияла на эффективность АРТ и лабораторные показатели, что подтверждает ее безопасность.

**Заключение.** На фоне успешной АРТ возможно достижение пролонгированного серологического ответа на вакцинацию от ВГВ современными вакцинными препаратами у ВИЧ-позитивных людей.



## ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ГЕМОКОНТАКТНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В СТАЦИОНАРЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

Кашолкина Е.А.<sup>1</sup>, Годков М.А.<sup>1,2</sup>

*<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт скорой помощи  
имени Н.В. Склифосовского,*

*<sup>2</sup>Российская медицинская академия непрерывного  
профессионального образования,  
Москва*

**Актуальность.** Одной из значимых задач многопрофильного стационара является предотвращение внутрибольничного заражения пациентов инфекционными заболеваниями, в том числе, гемоконтактными вирусными инфекциями (ГВИ): гепатитами В (ВГВ) и С (ВГС), ВИЧ-инфекцией (ВИЧ). Выявление носителей возбудителей ГВИ весьма актуально для стационара скорой медицинской помощи, т.к. пациенты поступают в экстренном порядке без предварительного обследования. Каждый пациент в стационаре является потенциальным источником распространения инфекционного агента.

**Цель.** Изучить выявляемость гемоконтактных вирусных инфекций (ВГВ, ВГС, ВИЧ) у пациентов НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (НИИ СП) на фоне пандемии коронавирусной инфекции.

**Материалы и методы.** Обследовали пациентов НИИ СП за период с 2019 по 2023 гг. В марте 2020 г. по решению Департамента здравоохранения г. Москвы часть коечного фонда была перепрофилирована для лечения пациентов с COVID-19. Госпитализированные больные с коронавирусной инфекцией проходили обследование на ГВИ и были включены в данное исследование. Всего проведено 515 678 исследований сыворотки крови госпитализированных пациентов, из которых 172 668 исследований на ВГВ, 171 281 – на ВГС, 171 729 – на ВИЧ. Выявление лабораторных маркеров ГВИ осуществляли иммуноферментным методом, с использованием реагентов отечественного производства, и иммунохемилюминисцентным – на анализаторах Mindray CL6000i, Architect i2000SR. В качестве критерия степени распространенности использовали показатель «выявляемость» – отношение числа положительных образцов к числу всех протестированных, выраженное в процентах. Статистическая обработка данных выполнялась с помощью программы Statistica 12 (StatSoft. Ink., США).

**Результаты.** В 2019 г. до пандемии коронавирусной инфекции выявляемость ВГВ составила 1,6%, ВГС – 7,0%, ВИЧ – 1,5%. На протяжении 3 лет развития эпидемического процесса (2020, 2021, 2022 гг.) наблюдался последовательный неуклонный рост выявляемости ВГВ с темпом прироста  $\Delta=0,1, 0,2, 0,7$ , соответственно; в 2023 г. отмечено снижение темпа,  $\Delta=0,3$  ( $p<0,05$ ). В этот же период в 2020, 2021, 2022 гг. зафиксирован последовательный регресс выявляемости ВГС, с темпом снижения  $\Delta=0,1, 0,4, 0$ , соответственно, а с 2022 по 2023 гг. темп снижения резко увеличился,  $\Delta=0,9$  ( $p<0,05$ ). С 2020 по 2022 гг. зарегистрировано снижение выявляемости ВИЧ с 1,4 до 1,1%, в 2023 г. показатель стабилизировался и не менялся ( $p<0,05$ ).



5 мая 2023 г. Всемирная организация здравоохранения объявила о завершении режима чрезвычайной ситуации, введенного в связи с распространением SARS-CoV-2. В год окончания пандемии COVID-19 наступил перелом в росте показателя выявляемости ВГВ и увеличился темп снижения выявляемости ВГС.

**Выводы.** В период пандемии COVID-19 зарегистрирован рост показателя выявляемости ВГВ у пациентов с ургентными видами патологии, а по окончании пандемии тенденция к снижению. Выявляемость ВГС последовательно снижалась, при этом темп снижения резко увеличился после ликвидации вспышки инфекционного заболевания. Показатель выявляемости ВИЧ-инфекции постепенно снижался, а после завершения пандемии стабилизировался. Причины наблюдаемых явлений требуют дополнительно изучения.

### АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ В ПЕРВЫЙ ГОД ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Кашуба Э.А., Грибова А.В., Кашуба Е.В.,  
Князева Е.Г., Голиков В.Е.**

*Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта,  
г. Калининград*

Летальность при ВИЧ-инфекции – показатель, который не всегда можно однозначно интерпретировать как процент умерших среди заразившихся. Причина заключается в том, что пациенты умирают не только от осложнений, вызванных ВИЧ, спустя много лет после заражения, но и из-за других заболеваний или состояний, которые развились у них в течение жизни. В связи с этим понятие «летальность» при ВИЧ-инфекции часто связывают с годовой летальностью – процентным соотношением умерших от ВИЧ-инфекции к общему числу зарегистрированных ВИЧ-позитивных за год. Анализ причин летальности и вскрытие социальных особенностей данной когорты пациентов важно для понимания причин поздней диагностики инфекции и разработке новых подходов к остановке эпидемии.

Проанализирована динамика и клинико-эпидемиологическая характеристика летальных исходов среди ВИЧ-инфицированных в первый год постановки диагноза в Калининградской области за весь период эпидемии. Установлено, что в период с 7 по 16 год эпидемии имели место высокие показатели годовой летальности с пиками до 18,0-13,8%. Ситуация изменилась с 2012 года (17-27 год эпидемии), когда удалось добиться стабилизации годовой летальности в пределах 8,0-10,1%, без резких повышений. Однако возникло выраженное увеличение удельного веса годовой летальности в возрастных группах 30-39 и 40-49 лет (в 6,1 и 7,4 раза соответственно в 17-21 год и 22-27 год эпидемии в сравнении с более ранними сроками наблюдения). Анализ причин смертей в первый год выявления инфекции по месту жительства не выявил достоверных различий от травм и отравлений, инфекционных и соматических болезней в период с 1 по 16 год эпидемии и в 45% пациенты указывали на в/в потребление наркотических средств. На



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

17-27 год эпидемии ВИЧ в причинах смерти стали отчетливо превалировать соматические болезни (ССЗ и бронхолегочная патология), а потребление наркотических средств снизилось вдвое (22,3%). При этом, в структуре оппортунистических заболеваний после 17 года эпидемии в 3,8 раза снизился удельный вес туберкулеза, как причины годовой летальности, и сохранился высокий удельный вес пневмоцистной пневмонии и токсоплазмоза. По картам умерших от ВИЧ на 1-й год диагностирования инфекции выявлено, что после 17 года эпидемии более, чем в 2 раза возросла доля лиц с неоконченным/средним образованием (51,1%). Стабильно преобладало число не работающих (58,4% в начале эпидемии и 65,1% после 17 года), не имевших детей (62,3-62%), доминировал половой путь передачи инфекции (62,5%) против парентерального (37,5%) и удельный вес городского населения составлял от 67,9% в начале до 79,6% после 17 года эпидемии.

Таким образом, в динамике эпидемии ВИЧ в Калининградской области (1996-2022 гг.) социальный портрет пациентов с ВИЧ-инфекцией претерпел некоторые изменения. После 17 года эпидемии в структуре умерших с ВИЧ-инфекцией в 1-й год постановки диагноза на 56,5% снизилось число, имевших среднее специальное образование, но более чем в 2 раза возросло процент пациентов с неоконченным/средним образованием. Установлено увеличение удельного веса групп работоспособного населения, но при стабильном сохранении числа неработающих и на 16,1% снизилась годовая летальность работающего контингента. Среди ведущих причин летальности после 17 г. эпидемии стала преобладать соматическая патология и сохранилась роль оппортунистических инфекций, за исключением туберкулеза. Для профилактики несвоевременного выявления ВИЧ-инфекции и, как следствие, снижения одногодичной летальности необходимо не только повышать настороженность врачей всех специальностей в отношении ВИЧ-инфекции, но и тщательнее вести разъяснительную работу среди населения с пояснением рисков отказа от обследования. К последнему разделу необходимо повсеместно привлекать волонтерское движение, обучающихся медицинских вузов и колледжей, средства массовой информации, блогеров и пр.

### КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Козорез Е.И.<sup>1</sup>, Лазакович В.А.<sup>2</sup>, Мицура В.М.<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>Гомельский государственный медицинский университет,*

*<sup>2</sup>Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья,*

*<sup>3</sup>Республиканский научно-практический центр  
радиационной медицины и экологии человека,*

*г. Гомель, Беларусь*

Согласно данным Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИД (ЮНЭЙДС) количество пациентов с ВИЧ-инфекцией в мире на сегодняшний момент составляет около 37,7 (30,2-45,1) миллионов человек. При этом смертность от болезней, связанных со СПИДом в 2020 году, составляет 680000 (480000-1000000) человек [1]. В то время, как во



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

во всем мире число новых случаев ВИЧ-инфекции и число смертей от СПИДа сокращается, в странах Восточной Европы, к которым относится и Республика Беларусь, эти показатели продолжают расти [2].

**Цель.** Проанализировать клинико-эпидемиологическую характеристику ВИЧ-инфицированных пациентов в 2023 году в Гомельской области Республики Беларусь.

В Гомельской области Республики Беларусь на 1 января 2024 года зарегистрировано 13393 случая ВИЧ-инфекции, из них проживают в настоящий момент 8473 ВИЧ-позитивных (показатель распространенности 630,2 на 100 000 населения). За 2023 год в области выявлен 368 случаев ВИЧ-инфекции, показатель заболеваемости 27,4 на 100 тысяч населения. Удельный вес полового пути передачи в 2023 году – 93% (342 человека), заражение при употреблении инъекционных наркотиков было установлено у 19 человек (5,2%). В 2023 году среди выявленных случаев ВИЧ-инфекции удельный вес женщин составил 42% (156), мужчин – 58% (212). По возрастным группам ВИЧ-позитивные распределились: 0-14 – 1,1%, 15-19 – 1,1%, 20-24 – 3,0%, 25-29 – 7,3%, 30-34 – 10,6%, 35-39 – 13,0%, 40-44 – 16,8%, 45-49 – 15,5%, 50-54 – 14,1%, 55-59 – 9,8 %, 60 лет и старше – 7,6%. Наибольшее количество новых случаев регистрировалось в возрастной группе 40 лет и старше (64%).

В 2023 году в Гомельской области проведено 537 133 исследований на антитела к ВИЧ (40% от населения), выявляемость составила 0,07%. В 2023 году основная масса случаев выявлена при проведении дополнительного скрининга среди населения (63%). Случаи ВИЧ-инфекции в 2023 году выявлялись при добровольном обследовании – 82%, по клиническим показаниям – 5%, по эпидемиологическим показаниям – 3%, в местах лишения свободы – 7%, при постановке на учет по беременности – 1%, инфекциях передающихся половым путем – 0,3%, у потребителей инъекционных наркотических веществ – 0,3%.

В 2023 году диагноз СПИД установлен 127 пациентам, умерло 238 ВИЧ-инфицированных, из них в 4 стадии – 132 (55%) пациента. Распределение по причинам смертности ВИЧ-инфицированных пациентов за 2023 год: СПИД-индикаторные заболевания – 29,5%; сопутствующие заболевания – 47%, сопутствующие состояния – 23,5%.

В Республике Беларусь утверждена и успешно реализуется Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021-2025 годы, включающая подпрограмму «Профилактика ВИЧ-инфекции», учитывающая современные аспекты эпидемического процесса заболевания и международный опыт борьбы с инфекцией. Выполняется ряд задач по противодействию распространения ВИЧ-инфекции среди населения: обеспечение всеобщего доступа к диагностике, лечению, уходу и социальной поддержке; исключение вертикальной передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку и предупреждение случаев передачи ВИЧ, связанных с оказанием медицинской помощи; снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией в группах населения с наибольшим риском инфицирования ВИЧ и повышение эффективности информационно-образовательной работы. По состоянию на 01.01.2024 года в Гомельской области достигнуты следующие значения индикаторных показателей стратегической цели ЮНЭЙДС «95-95-95»: «82,1-95,7-80,1».

Было проанализирована «поздняя» диагностика ВИЧ-инфекции на основании клинического течения и уровня CD4+-клеток у 200 вновь выявленных пациентов. Уровень CD4+-клеток менее 350 клеток/мкл или 4 клиническая стадия ВИЧ-инфекции установлена у 62(31%) пациентов. В возрасте старше 60 лет уровень CD4+-клеток был у 70%, а в группе младше 30 лет – у 17%.



**Выводы.** В течение исследуемого периода изменилась возрастная структура пациентов – каждый 3-й выявленный в Гомельской области пациент был старше 50 лет, половина из которых уже имела снижение иммунного статуса, что определяет необходимость расширения профилактических мероприятий первоначально в данном контингенте пациентов.

### РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГА НЕЙРОКОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

Козырина Н.В.<sup>1</sup>, Беляева В.В.<sup>1</sup>, Соколова Е.В.<sup>1</sup>, Михайлова Н.А.<sup>2</sup>,  
Кулабухова Е.И.<sup>3</sup>, Голиусова М.Д.<sup>1</sup>, Куимова У.А.<sup>1</sup>, Суворова З.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,

<sup>2</sup>АО Клиника+31,

<sup>3</sup>Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,  
Москва

**Цель работы.** Изучить особенности когнитивного статуса у людей, живущих с ВИЧ для коррекции консультативной работы.

**Материалы и методы.** В 2023 г. в рамках планового визита диспансерного наблюдения опрошено 209 ВИЧ-позитивных пациентов, наблюдающихся в СНИО ЭП СПИД ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Мужчины составили 72,7%, женщины – 27,3%, медиана возраста 42 г [36; 47]. Высшее и незаконченное высшее образование имели 61,7%, средне-специальное – 26,5%, среднее и неполное среднее образование – 11,7. Медиана стажа жизни с ВИЧ - 12 лет. 99,5% принимали АРТ, медиана срока приема терапии 10 лет. Медиана уровня CD4-лимфоцитов 643,5 кл/мкл. 45,2% указали на опыт приема психоактивных веществ, у 39,6% в анамнезе имелись травмы, в том числе головы. Опрос респондентов проводился с использованием Монреальской шкалы оценки когнитивных функций – MoCA – теста. Оценивались: внимание и его концентрация, исполнительные функции, память, речь, оптико-пространственная деятельность, концептуальное мышление, счет и ориентированность. Максимальное число баллов – 30, 26-30 баллов – норма, менее 26 баллов указывает на нейрокогнитивные нарушения, менее 23 – умеренные расстройства нейрокогнитивных функций.

**Результаты и обсуждение.** Максимальное количество баллов MoCA теста продемонстрировали 7 респондентов (3,4%), при этом в диапазоне нормы (30-26 баллов) находились результаты 82 респондентов (39,2%), ниже нормы (25-23 балла) были результаты 80 (38,3%), умеренное снижение когнитивных функций (менее 23 баллов) продемонстрировали 47 (22,5%) участников исследования.

Медиана баллов субтестов оценки пространственно-конструктивных навыков составила 4 из 5 возможных баллов [3;5]. Причем наиболее чувствительным в данной батарее был субтест рисования часов: при рисовании контура циферблата часов неверно выполнили задание 5,7%, цифр циферблата – 22,5%, а при рисовании стрелок часов с предлагаемым временем «десять минут двенадцатого» допустили ошибку 37,3% респондентов. При копировании фигуры куба, неправильно задание выполнили 25,4%. В задании названия животных (лев, носорог, верблюд) подавляющее большинство респондентов не допустили ошибок, медиана баллов за задание составила 3 из 3.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Исследование краткосрочной памяти, состоящее из повторения за исследователем 5 слов, так же показало, что с первой попытки успешно 5 слов повторили 77,9%, со второй – 95,2% испытуемых.

Из заданий на внимание наибольшие сложности вызвали: повторение предложенного ряда цифр в обратном порядке, в этом задании ошибки допустили 31,1%. При серийном вычитании безошибочно задание выполнили 63,2%, 36,8% – с ошибками.

Исследование функции речи показало, что 60,3% не смогли точно повторить предъявленную фразу, однако после адаптации и дополнительных инструкций вторую фразу с ошибками повторяли лишь 12,9%. Беглость речи: медиана числа слов была в пределах нормы и составила 11 [9;14], однако менее 11 слов за 60 сек назвали лишь 38,8%.

Задания на абстрактное мышление безошибочно выполнили 65,1%, 1 из 2-х предложенных заданий правильно сделали 23,4% (1/2 баллов), недоступно выполнение (0 баллов) было для 11,6%.

В отсроченном воспроизведении 5-ти слов ошибок не допустили 11%, медиана баллов за задание 3 (из 5-ти возможных). Ни одного слова не смогли вспомнить – 7,2%, воспроизвели 1-3 слова 62,2%, 4-5 – 19,6% респондентов.

Большинство респондентов были ориентированы в месте и времени – медиана баллов за задание 6 (из 5-ти возможных). Лишь 1,4% ошиблись с датой, 1,9% с днем недели.

**Заключение.** Проведенный опрос показал, что в диапазоне нормативных показателей находились результаты лишь 39,2% респондентов. Выявлены существенные дефициты внимания, функции беглости речи и отсроченной памяти, что требует дальнейшей диагностики, наблюдения профильных специалистов. Особенности познавательной деятельности пациентов также следует учитывать инфекционисту при проведении консультативной работы, направленной на повышение приверженности наблюдению и лечению.

### РАЗВИТИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИЧ-1 К ЭЛСУЛЬФАВИРИНУ СРЕДИ ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ И КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Крикливая Н.П.<sup>1</sup>, Максименко Л.В.<sup>1</sup>, Осипова И.П.<sup>1</sup>, Готфрид Л.Г.<sup>1</sup>,  
Тотменин А.В.<sup>1</sup>, Капустин Д.В.<sup>2</sup>, Позднякова Л.Л.<sup>2</sup>, Остапова Т.С.<sup>3</sup>,  
Яценко С.В.<sup>3</sup>, Скударнов С.Е.<sup>3</sup>, Гашникова Н.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»,  
п. Кольцово,

<sup>2</sup>Городская инфекционная клиническая больница №1,  
г. Новосибирск,

<sup>3</sup>Красноярский краевой центр профилактики и борьбы со СПИД,  
г. Красноярск

До настоящего времени имеется недостаточно данных о развитии резистентности ВИЧ-1 к российскому препарату Элесульфавирин (ESV), с 2021 года входящему в состав предпочтительных схем первого ряда. Целью работы был анализ развития мутаций резистентности ВИЧ-1 к ESV у инфицированных жителей.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Проанализировано 55 образцов, поступивших из Новосибирской области (53 шт) и Красноярского края (2 шт) с марта 2023 по апрель 2024 года, от лиц с вирусологической неэффективностью на фоне приема АРТ. В выборку были включены только те пациенты, которые принимали схему с ESV и не имели опыта приема других схем. Для всех образцов проведен анализ последовательностей генов протеазы и ревертазы вируса.

Выборка состояла из взрослых пациентов (средний возраст – 39,9±7,9 лет), из которых 34,5% имели высокий, 18,2% – средний и 43,6% – низкий уровни приверженности к терапии. Длительность приема ESV была известна для 47 пациентов, из них 10,6% пациентов принимали препарат 0,5-3 месяца, 23,4% – 3,5-6 месяцев, 25,5% – 6,5-12 месяцев, 40,4% – более года.

В связи с отсутствием рекомендованного алгоритма прогнозирования резистентности ВИЧ, несущих мутации к ESV, образцы ВИЧ для анализа были сгруппированы с учетом выявленных мутаций резистентности: 1 группа – 2 основных + дополнительные мутации, 2 гр – 2 основных мутации, 3 гр – 1 основная + дополнительные мутации, 4 гр – 1 основная мутация. Основными мутациями, связанными со снижением чувствительности к ESV, считали V106I, F227C и Y188, а дополнительными – A98G, E138K, M230L, P236L, Y181C. Суммарно, возможная резистентность к ESV была выявлена в 30 случаях (63,8%). Из них 1 образец относился к 1-ой группе, 2 образца – ко 2-ой, 11 образцов – к 3-ей и 16 образцов – к 4-ой. Если для первых двух групп мутаций наличие резистентности вируса к ESV подтверждается исследованиями *in vitro* (Javanbakht et al., 2010), то для 3 и 4 групп резистентность остается под вопросом. При этом стоит отметить, что при наличии одной из основных мутаций резистентности к ESV велик риск появления и других упомянутых мутаций. Следовательно, несмотря на неопределенную резистентность ВИЧ к ESV, у пациентов 3 и 4 групп есть потенциал развития резистентности вируса в будущем.

Единственный пациент 1 группы имел вирус с мутациями V106I+F227C+E138K (здесь и далее указаны только мутации, для которых описана связь с резистентностью к ESV), принимал схему с ESV в течение 9 месяцев с высокой приверженностью. Во 2 группе оба пациента имели ВИЧ с мутациями V106I+Y188L. Они принимали схему с ESV в течение 9,5 и 4 месяцев с высокой и средней приверженностью соответственно. Отсутствие у пациентов опыта приема других ННИОТ указывает на то, что именно ESV способствовал появлению мутаций. Таким образом, прием ESV даже при строгом соблюдении режима может привести к развитию резистентности вируса, однако, нельзя исключить наличие мутации V106I до начала лечения.

В 3 группе (11 пациентов) часто встречалась мутация V106I (63,6%), реже F227C (18,2%) и Y188L (18,2%). У всех пациентов также была одна дополнительная мутация из перечисленных: A98G (9,1%), E138K (27,3%), Y181C (27,3%), M230L (27,3%), P236L (9,1%). 7 пациентов из 11 имели низкую приверженность, 4 пациента – высокую. Длительность приема ESV у пациентов с высокой приверженностью составляла 3, 6, 13 и 53,5 месяца.

В 4 группе у всех 16 пациентов встречалась одна из основных мутаций: V106I (75%), F227C (12,5%) и Y188L (12,5%). 10 пациентов характеризовались низкой или средней приверженностью. 6 пациентов строго принимали терапию в течение 5 месяцев (двое) и более года (четверо).

Из всей выборки стоит отметить 12 пациентов, которые принимали схему ESV с высокой приверженностью и имели ВИЧ с мутациями резистентности к ESV (по одному пациенту из 1 и 2 гр, 4 пациента – из 3 гр и 6 пациентов – из 4 гр). Пациенты из 1 и 2 групп принимали терапию 9 месяцев, а остальные от 3 до 70 месяцев с медианой в 9 месяцев. Таким образом, даже в условиях строгого приема терапии были выявле-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

ны ВИЧ с основными мутациями резистентности к ESV, в двух случаях значительной (2 основных мутации±дополнительная) и в 10 случаях – потенциально значимой (1 основная мутация±дополнительная). При нарушениях приверженности резистентность к ESV в анализируемой выборке встречалась чаще и у 41,1% пациентов была выявлена после 3,5-6 месяцев приема терапии.

Полученные в работе данные дополняют знания о развитии резистентности ВИЧ к ESV.

Исследование выполнено в рамках государственного задания ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

### РАЗВИТИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИЧ-1 К АРВП СРЕДИ ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Криклявая Н.П.<sup>1</sup>, Осипова И.П.<sup>1</sup>, Готфрид Л.Г.<sup>1</sup>, Тотменин А.В.<sup>1</sup>,  
Капустин Д.В.<sup>2</sup>, Позднякова Л.Л.<sup>2</sup>, Гашникова Н.М.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»,  
п. Кольцово,*

*<sup>2</sup>Городская инфекционная клиническая больница №1,  
г. Новосибирск*

Развитие лекарственной устойчивости к антиретровирусным препаратам (АРВП), связанное с появлением мутаций резистентности вируса, является серьезной проблемой в лечении ВИЧ-инфицированных пациентов. Целью данной работы было оценить развитие резистентности ВИЧ-1 ко всем классам применяемых препаратов у инфицированных пациентов с неэффективностью АРТ. Проанализировано 199 образцов крови, поступивших на исследование резистентности ВИЧ-1 из ГБУЗ Новосибирской области «Городская инфекционная клиническая больница №1» в период с октября 2023 по апрель 2024 года. Для всех образцов проведен анализ последовательностей генов, кодирующих протеазу и ревертазу вируса, анализ последовательности гена интегразы выполнен для 191 образца. Филогенетическое разнообразие представлено следующими субтипами ВИЧ-1: CRF63\_02A (82,4%), A6 (12%), CRF02\_AG (1%), B (1%) и рекомбинантными URF\_63/A6 (3,5%). Анализируемая выборка состояла из пациентов старше 18 лет (средний возраст составил 40±8,3 лет), доля мужчин и женщин – 53% и 47% соответственно. Вирусная нагрузка на момент взятия крови была выше 10 тыс. копий/мл у 73% пациентов, выше 100 тыс. копий/мл – у 40%. У 74% пациентов выявлены нарушения приверженности терапии, что является одним из ключевых факторов развития резистентности вируса.

Согласно анализу мутаций резистентности ВИЧ, ко всем АРВП оказались чувствительны 14% образцов, 19,6% имели резистентность к одному классу препаратов, 56% – к двум классам, 8,5% – к трем и 1,5% – к четырем классам. Наиболее часто встречалась резистентность к НИОТ и ННИОТ (71,8% и 69,8% образцов соответственно), реже – к ИИ (16,2%) и ИП (6,5%). Важным аспектом в анализе резистентности является сопоставление выявленной у пациента устойчивости к препаратам и принимаемой им схемы АРТ (включая текущую и предыдущие схемы). В анализируемой выборке НИОТ принимали все 199 человек, из них у 143 (71,8%) были обнаружены мутации резистентности к данному классу препаратов. Среди



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

138 пациентов, принимавших ННИОТ, соответствующие мутации были выявлены у 116 (84%) пациентов. Аналогично среди 53 пациентов, принимавших ИИ, резистентны оказались 23 (43,4%), среди 59 пациентов, принимавших ИП – 10 (16,9%). Сравнивая данный показатель для 4 классов АРВП, можно увидеть, что ННИОТ наиболее подвержены негативному влиянию мутационной изменчивости вируса, в то время как ИП и ИИ более устойчивы к развитию мутаций. Высокая распространенность резистентности к НИОТ во многом связана с мутацией M184V/I – из 199 образцов она была выявлена у 132 (66,3%), при этом у 69 из них эта мутация была единственной для данного класса либо сочеталась с незначимыми мутациями (A62V, S68G). Препараты класса НИОТ являются основой антиретровирусных схем, и, как правило, их назначению не препятствует наличие мутации M184V/I. Относительно высокий процент резистентности к ИИ (43,4%) в основном связан с приемом RAL: из 28 пациентов, принимавших RAL, резистентные ВИЧ были найдены в 17 (60,7%) случаях, тогда как для 19 пациентов, принимавших DTG, мутации резистентности ВИЧ были описаны в 3-х случаях (15,7%).

Анализ развития резистентности ВИЧ у инфицированных жителей Новосибирской области с неэффективностью АРТ в динамике (2020-2023) показывает, что распространенность устойчивости вируса к НИОТ, ННИОТ и ИИ второго поколения (DTG) сохраняется на одном уровне; резистентность ВИЧ к ИИ среди пациентов, принимающих RAL, выросла за последний год с 47% до 60,7%.

Исследование выполнено в рамках государственного задания ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Кузнецова А.В., Курганова Т.Ю.**

*Вологодский областной центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,  
г. Вологда*

**Цель.** Распределение ВИЧ-инфекции среди детского населения на территории Вологодской области.

**Материалы и методы.** Статистические данные на основе ретроспективного анализа.

**Результаты и обсуждение.** На протяжении периода с 1995 года по 1 июля 2024 года, в Вологодской области было выявлено 6031 случаев ВИЧ-инфекции. В общей сложности, 150 случаев заболевания приходится на детей в возрасте до 17 лет, что составляет 2,5% от общего количества зараженных.

Первая регистрация ВИЧ-инфекции среди детского населения произошла в 1997 году. Всплески заболеваемости среди детей отмечались в 2001 году, когда было зарегистрировано 27 случаев, и в 2006 году – 14 случаев. Наиболее значимую часть возрастной структуры занимают лица в возрасте 15-17 лет, составляя около 67%. На втором месте находятся дети до 3 лет с 21 % и на третьем месте находятся дети 8-14 лет с 4%. Наименьшая категория – это дети в возрасте от 4 до 7 лет, которые составляют 4%. В распределении по способам передачи преобладает парентеральный путь – 45%; половой – 29%, а вертикальный – 24%.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Благодаря реализации системной комплексной работы по профилактике перинатальной передачи в регионе удалось добиться существенных успехов, и ситуация стала контролируемой. Приоритетные меры, включающие скрининг и мониторинг беременных женщин, своевременное выявление и лечение инфекций, а также внедрение образовательных программ для медицинского персонала и будущих матерей, позволили значительно снизить риск передачи инфекций от матери к ребенку. В результате число случаев перинатальной передачи существенно уменьшилось, что свидетельствует об эффективности проведенных мероприятий и общей устойчивости системы здравоохранения региона.

Так за весь период наблюдения ВИЧ-инфицированными матерями рождено 874 ребенка, из них у 28 была подтверждена ВИЧ-инфекция. По статистике, в 2023 году было зафиксировано 41 рождение ребенка от инфицированной женщины и ВИЧ-инфекция не была обнаружена ни у одного из детей. Однако, в течение года был выявлен 1 случай вертикальной передачи вируса от матери, у которой диагноз был установлен только на 10 день после родов.

На текущий момент в Вологодской области проживает 21 ребенок, инфицированный ВИЧ, из которых 86 % заразились при перинатальном контакте с ВИЧ-инфицированной матерью, включая случаи заражения при грудном вскармливании. Большая часть детей составляет население старше 10 лет – 57%. Все дети находятся под диспансерным наблюдением и получают антиретровирусные препараты. Регион активно сотрудничает с центром профилактики и лечения ВИЧ-инфекции на базе ФКУ «Республиканская клиническая инфекционная больница».

**Выводы.** Несмотря на эффективность принимаемых мер, все еще существуют риски передачи ВИЧ-инфекции во время беременности, так как возрастает роль гетеросексуального пути передачи в регионе. На сегодняшний день объединение усилий всех заинтересованных сторон может стать решающим фактором в улучшении ситуации с ВИЧ-инфекцией и минимизации риска перинатальной передачи. Новые проблемы также возникли в связи с взрослением ВИЧ-инфицированных детей и переходом их на новый этап развития – подростковый возраст и взрослую жизнь. Внедрение социальных программ поддержки для подростков с ВИЧ, включающих психологическую поддержку, образовательные и профессиональные программы помогут адаптироваться нашим детям в современном обществе.

### СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ И ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ

**Кукурика А.В.**

*Национальный медицинский исследовательский центр  
фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний,  
Москва*

**Введение.** Сочетание вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции у больных туберкулезом способствует прогрессированию специфического процесса, плохой переносимости химиотерапии. Изучение структуры летальности больных с сочетанием туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ), хронических вирусных гепатитов (ХВГ) и ВИЧ-инфекции необходимо для совершенствования диагностики и лечения больных данной категории.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Цель работы.** Анализ структуры летальности больных с сочетанной патологией МЛУ-ТБ и ХВГ в регионе с широкой распространенностью ВИЧ.

**Материалы и методы.** Проведено одноцентровое обсервационное ретроспективное исследование, куда включены 75 пациентов с бактериологически подтвержденным МЛУ-ТБ и верифицированными ХВГ, находившихся на стационарном лечении в противотуберкулезном стационаре в г. Донецке в период с 2017 по 2021 гг. Среди пациентов преобладали мужчины (80%), медиана (Ме) возраста составила 38,1 лет. ВИЧ-инфекция выявлена у 79% больных, Ме CD4-лимфоцитов – 284 кл/мкл. В структуре ХВГ превалировал HCV (80%), HBV выявлен в 13% случаев, микст HCV+HBV – в 7%. Диагностика и лечение проводились в соответствии с актуальными клиническими рекомендациями. Для статистической обработки использовался критерий Фишера, значения считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты.** Летальный исход зафиксирован у 11 больных (15%). Среди умерших превалировали мужчины (64%), Ме возраста – 33,4 лет. В 91% случаев выявлен положительный ВИЧ-статус: больные имели терминальную стадию ВИЧ-инфекции (4В-5) и выраженную иммуносупрессию (Ме CD4-лимфоцитов – 38 кл/мкл). У всех больных выявлен ТБ 3 и более локализаций. В структуре клинических форм превалировал туберкулез множественных (5 и более) локализаций (73%): согласно данным аутопсии, чаще всего поражались периферические лимфоузлы (91%), селезенка (73%), печень (64%), почки (55%), плевра (36%), ЦНС (35%), ЖКТ (18%) и костные структуры (9%). Смертность среди лиц с сочетанием МЛУ-ТБ/HCV+HBV/ВИЧ в 1,2 раза превышала аналогичный показатель в группе МЛУ-ТБ/HBV/ВИЧ и в 3,8 раза – в группе МЛУ-ТБ/HCV/ВИЧ.

**Выводы.** В структуре летальных исходов у больных с ВИЧ-ассоциированным МЛУ-ТБ и ХВГ доминировал туберкулез периферических лимфоузлов и паренхиматозных органов. Самый высокий показатель летальности зарегистрирован в группе лиц с МЛУ-ТБ, микст-гепатитом В+С и ВИЧ-инфекцией. Для разработки алгоритмов своевременной диагностики и лечения необходимо дальнейшее изучение структуры летальных исходов.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Левахина Л.И.<sup>1</sup>, Пасечник О.А.<sup>1,2</sup>, Блох А.И.<sup>1,2</sup>

*<sup>1</sup>Омский научно-исследовательский институт  
природно-очаговых инфекций Роспотребнадзора,*

*<sup>2</sup>Омский государственный медицинский университет,  
г. Омск*

**Цель исследования.** Характеристика динамики и структуры первичной инвалидности населения Сибирского федерального округа вследствие болезни, вызванной ВИЧ.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на территории Сибирского федерального округа (СФО). Период исследования – 2013-2022 гг. Материалом для ис-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

следования послужили сведения форм федерального статистического наблюдения №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», а также статистические данные Федеральной службы государственной статистики об инвалидности взрослого населения Российской Федерации (<https://rosstat.gov.ru/>), сведения Единой межведомственной информационно-статистической системы (<https://www.fedstat.ru/>). Были использованы следующие данные: абсолютное число случаев инвалидности, структура инвалидности, уровень первичной инвалидности (на 10 тыс. соответствующего населения) взрослого населения СФО. Анализ данных проводился с учетом пола, возраста, тяжести инвалидности (по группам инвалидности).

**Результаты и обсуждение.** За исследуемый период на территории Сибирского федерального округа заболеваемость населения ВИЧ-инфекцией сократилась на 35,6% (с 115,2 до 74,1 случаев на 100 тысяч населения). На конец 2022 года под диспансерным наблюдением находилось 160754 пациента с ВИЧ-инфекцией, из них почти половина контингента в субклинической стадии ( $n=80456$ ), 26,7% контингента в 4А стадии, доля поздних стадий ВИЧ-инфекции (4Б, 4В и 5) составила 22,4%. Хронически протекающая, прогрессирующая ВИЧ-инфекция, сопровождающаяся широким спектром клинических проявлений, часто приводит к неблагоприятным исходам в виде нарушений различных функций организма и ограничения жизнедеятельности больных, что характеризует динамика и структура первичной инвалидности. В СФО за период 2013-2022 гг. наблюдался рост уровня первичной инвалидности вследствие болезни, вызванной ВИЧ среди взрослого населения с 0,3 до 1,1 случаев на 10 тысяч населения, а абсолютное количество лиц старше 18 лет, впервые признанных инвалидами возросло с 457 случаев в 2013 г. до 1429 случаев в 2022 г. Доля ВИЧ-инфекции, как причины инвалидности среди жителей СФО, впервые признанных инвалидами возросла с 0,47% в 2013г до 1,9% в 2022 г., что свидетельствует об актуальности данной патологии для общественного здоровья в регионе. В возрастной структуре отмечено уменьшение доли лиц молодого возраста (с 18 до 44 лет) с 90,6% в 2013 г. до 70,6% в 2022 г., доля инвалидов среднего возраста (женщины в возрасте 45-54 лет и мужчины 45-59 лет), наоборот, возросла с 7,4% в 2013 г. до 27,5% в 2022 г.

В 2022 г. наиболее высокий уровень первичной инвалидности вследствие ВИЧ-инфекции наблюдался в Кемеровской (1,8 случая на 10 тысяч населения), Иркутской (1,6) и Томской (1,5 на 10 тысяч населения) областях. В трех субъектах СФО уровень первичной инвалидности не превышал средне российские показатели (0,6 случая на 10 тысяч населения) – Республика Алтай, Республика Тыва, Красноярский край. Было отмечено изменение структуры тяжести первичной инвалидности среди населения. Доля инвалидов первой группы сократилась с 12,7% в 2013 г. до 10,6% в 2022 г., а уровень первичной инвалидности I группы увеличился с 0,03 случая на 10 тысяч населения до 0,1 случая на 10 тысяч населения. Доля инвалидов II группы уменьшилась на 8,3% и составила в 2022г. 46,3%, тогда как доля лиц, впервые признанных инвалидами III группы возросла на 17,0% – с 36,8% в 2013г до 43,1% в 2022 г.

**Выводы.** Для снижения риска неблагоприятных исходов, сокращения уровня инвалидности населения вследствие болезни, вызванной ВИЧ, требуется оптимизация комплекса мер, направленных на противодействие ВИЧ-инфекции в регионе.



## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РИФАМПИЦИН-УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩИМ ДИАГНОЗОМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Михайлова О.В.

*Белорусский государственный медицинский университет,  
Минск, Беларусь*

**Цель исследования.** Выявить клинико-лабораторные особенности рифампицин-устойчивого туберкулеза (РУ-ТБ) у пациентов с ВИЧ-инфекцией в Республике Беларусь (РБ).

**Материалы и методы.** Проведен сплошной ретроспективный анализ медицинской документации 127 пациентов (средний возраст – 38,7 года) с РУ-ТБ легких и других органов с сопутствующим диагнозом ВИЧ-инфекции, находившихся на стационарном лечении в ГУ «РНПЦ ПиФ».

**Результаты и обсуждение.** Среди пациентов с РУ-ТБ и ВИЧ-инфекцией, как и в целом при ТБ, преобладали мужчины 104 (81,9%), средний возраст которых составил 38,4 года. 56 пациентов (44,1%) были минчанами, 57 (44,9%) были зарегистрированы в других регионах РБ, 2 (1,6%) пациента являлись гражданами России, но почти каждый десятый пациент – 12 (9,4%) не имел постоянного места жительства и являлись лицами БОМЖ. Среди анализируемой группы трудоустроены были только 19 (15%) пациентов, имели группу инвалидности – 19 (15%), 1 (0,8%) пациент являлся пенсионером, в то время как большинство не имели постоянного места работы на момент обследования – 88 (69,2%).

Все пациенты относились к категории угрожаемых по ТБ контингентов и, в большинстве случаев, имели сочетание нескольких медицинских и социальных факторов риска. 46 (36,2%) пациентов являлись наркозависимыми, 28 (22%) – прибыли из исправительно-трудовых учреждений (ИТУ), страдали хроническим алкоголизмом – 41 (32,3%), являлись лицами БОМЖ – 12 (9,4%), перенесли ТБ другой локализации – 4 (3,1%), имели остаточные рентгенологические признаки перенесенного ТБ легких (R+) – 1 (0,8%).

В структуре клинических форм, преобладал инфильтративный ТБ легких – 88 (69,2%) пациентов, что является характерным для пациентов с ТБ в целом. В то же время наблюдалось большое число случаев диссеминированного и остро прогрессирующего ТБ: 20 (15,7%) – диссеминированный (в том числе 3 (2,4%) – миллиарный), 2 (1,6%) – казеозная пневмония. Редко, по сравнению с пациентами без ВИЧ-инфекции, наблюдались случаи очагового – 4 (3,1%), фиброзно-кавернозного ТБ – 3 (2,4%), ТБ плеврита – 3 (2,4%). Среди пациентов с внелегочными формами у каждого второго пациента развился ТБ менингит – 2 (1,6%), 1 (0,8%) – ТБ периферических лимфоузлов, 1 (0,8%) – ТБ позвоночника.

У обследованных пациентов с ВИЧ-ТБ доминировали поздние стадии ВИЧ-инфекции: у 50 (39,3%) пациентов диагностирована 4-я стадия ВИЧ-инфекции, 3-я стадия – у 68 (53,5%), 1-2 стадия – у 9 (7%). Антиретровирусную терапию (АРВТ) получали 102 (80,3%) пациента.

Рентгенологически положительная динамика достигнута в среднем через 3-6 мес. от начала приема противотуберкулезных лекарственных средств в 104 (81,9%) случаях. В процессе лечения абациллированы 88 (69,3%) пациентов, из них: на 1-м месяце – 29 (22,8%), на 2-4 месяце – 42 (33%), на 5 месяце и более – 17 (13,4%) пациентов.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Выводы.** Пациенты с РУ-ТБ при наличии у них ВИЧ-инфекции в РБ – это преимущественно мужчины, средний возраст – 38,4 лет, социально-дезадаптированные – не работающие, прибывшие из ИТУ, злоупотребляющие алкоголем и являющиеся инъекционными наркоманами. Клиническая структура случаев сочетанных заболеваний является неблагоприятной, с частым развитием остро прогрессирующих и деструктивных форм ТБ, наличием ТБ внелегочной локализации, ВИЧ-инфекцией на стадии синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД) и (преСПИД). Наличие ВИЧ-инфекции отрицательно сказывается и на течении ТБ: в большинстве случаев длительно сохраняется бактериовыделение (до 4 месяцев от начала специфической химиотерапии), происходит медленное рассасывание воспалительных изменений по данным лучевых методов диагностики (3-6 месяцев от начала специфической химиотерапии).

### ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**Михайлова О.В.**

*Белорусский государственный медицинский университет,  
Минск, Беларусь*

**Цель.** Выявить особенности течения ВИЧ-ассоциированного туберкулеза легких в современных условиях.

**Материалы и методы.** Проведен ретро- и проспективный анализ 224 карт стационарного лечения пациентов, находившихся в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» в 2013-2023 гг. В исследуемую группу включены пациенты с диагнозом ТБ легких с сопутствующим диагнозом ВИЧ-инфекции.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе патологии выявлено, что мужчины составляли – 73,21% пациентов, женщины – 26,79%. Возраст в 49,1% случаев находился в пределах 30-40 лет. У подавляющего большинства пациентов – 91,51%, преобладала легочная форма ТБ, внелегочная – у 8,49%.

Впервые выявленный ТБ отмечался у 79,01% пациентов, рецидив из 3 группы был у 3,57% пациентов, рецидив у снятых с учета – у 10,27%, прибывшими больными были зафиксированы 2,23% случаев.

Большинство из обследованных пациентов были городские жители – 89,29%. Лицами без определенного места жительства являлись 2,67% пациентов, приезжими из других стран – 2,69%.

Анализ лекарственной чувствительности МБТ к противотуберкулезным лекарственным средствам показал, что возбудитель чувствителен к R в 30,36% случаев, устойчив – 29,02%, к H – 21,86%, устойчив – 25,9%, E – 23,66%, устойчив – 9,82%, Z – 16,52%, устойчив – 9,38%. При анализе бактериовыделения, было выяснено, что КУБ получена в мазке у 64,73% пациентов, культивируется МБТ у 75,45% пациентов.

Исходом терапии в 24,55% случаев стало излечение, неудача с переводом на МЛУ-терапию – в 50,89%. Антиретровирусную терапию принимали 87,5% пациентов, принимали ко-тримоксазол 75,45% пациентов.



**Выводы.** При анализе группы пациентов выяснилось, что в случаях ВИЧ-ассоциированного туберкулеза преобладают мужчины, наибольшая частота встречаемости в возрасте от 31 до 40 лет, в большинстве случаев выявляется легочная форма. Больше, чем у половины пациентов, туберкулез был выявлен впервые. Преобладают городские жители, половина пациентов переведена на МЛУ-терапию. Большая часть пациентов принимали антиретровирусную терапию в связи с наличием сопутствующего диагноза ВИ-инфекции.

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ СОВЛАДАНИЯ ПОДРОСТКОВ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

**Мургазина Р.И.**

*Благотворительный фонд «Дети+»,  
Москва*

Возраст детей, с младенчества живущих с ВИЧ, с каждым годом увеличивается. По мере взросления, специалистам и родителям все сложнее убедить подростков быть приверженными лечению. Между тем, именно в подростковом возрасте критически важно подготовить ребенка ко взрослой самостоятельной жизни – сформировать осознанное отношение к здоровью, приему АРТ. Совладание – то, что подростки делают и какие ресурсы задействуют для преодоления влияния негативных факторов, играет большую роль в адаптации подростков к жизни с ВИЧ-инфекцией, их психологическом благополучии и как следствии приверженности лечению. Цель исследования – обозначить важность развития психологических ресурсов подростков, живущих с ВИЧ.

Используемые методики. COPE-30 (Одинцова, Радчикова, Александрова, 2022), ШУДЖИ (Сычев, Гордеева, Лункина, Осин, Сиднев, 2018), тест жизнестойкости (Леонтьев, Рассказова, 2006), опросник ТДО-П (Гордеева, Сычев, Осин, 2021), модификация The Perceived Competence Scale (Williams, Freedman, Deci, 1998)

Выборка. 21 подросток в возрасте от 15 до 18 лет, 12 девочек, 9 мальчиков, рожденные с ВИЧ, знающие о наличии у них диагноза ВИЧ-инфекция более года.

**Результаты и обсуждение.** Уровень жизнестойкости отрицательно коррелирует с использованием избегающих копинг-стратегий ( $p=0,03$ ). Избегающий копинг - это мысленный и поведенческий уход. Использование такой стратегии может приводить к тому, что, избегая мыслей о ВИЧ-инфекцией, подросток может избегать и действий, связанных с ней, в т.ч. принятия терапии. Чем выше уровень такого ресурса совладания как жизнестойкость, тем реже подростки используют избегающий копинг.

Обнаруживается тенденция: положительная взаимосвязь между удовлетворенностью друзьями ( $p=0,051$ ) и жизнестойкостью ( $p=0,06$ ). Чем выше уровень удовлетворенности друзьями, тем выше уровень жизнестойкости подростков с ВИЧ. Для уточнения результатов будет проведено исследование с большей выборкой.

Существует стойкая положительная взаимосвязь диспозиционного оптимизма со всеми компонентами жизнестойкости: вовлеченность ( $p=0,005$ ), контроль ( $p<0,001$ ), принятие риска ( $p=0,05$ ) и жизнестойкость ( $p=0,001$ ). Высокий уровень оптимизма способствует более жизнестойкому совладанию со стрессовыми ситуациями.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Обнаружена достоверная взаимосвязь показателей принятия риска с представлениями о своей компетентности в управлении ВИЧ-инфекцией ( $p=0,003$ ) и умеренная корреляция с показателями оптимизма ( $p=0,04$ ). Уверенность подростка в своих способностях управлять ВИЧ позволяет более устойчиво действовать в ситуации неопределенности исхода, быть более оптимистичным, и наоборот, принятие риска и оптимизм могут рассматриваться как ресурс для уверенности в своих способностях справиться с лечением ВИЧ.

**Выводы.** Высокий уровень жизнестойкости может рассматриваться как ресурс к эффективному совладанию с ВИЧ-инфекцией. Подросток с низкой жизнестойкостью будет избегать даже мыслей о ВИЧ-инфекции. В связи с этим, ситуации приема терапии и посещения врача могут вызывать негативные эмоции и мысли, что может привести к низкой приверженности.

В свою очередь, для того, чтобы подросток, живущий с ВИЧ, был жизнестойким, ему важно верить в то, что в будущем его ждет больше хороших событий, чем плохих, то есть быть оптимистичным. Для этого необходимо показать ему то, что возможно в этом будущем – обучение любимому делу, хорошая работа, семья и т.д.

Оптимизм также важен для того, чтобы подросток воспринимал себя компетентным в умении управлять ВИЧ-инфекцией. Это может говорить о том, что важно развивать у подростка позитивные представления о будущей жизни в целом, а не только лишь фокусироваться на ВИЧ-инфекции.

### РАЗВИТИЕ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ОКРУГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2023 ГОДУ

**Огурцова С.В., Коновалова Н.В., Боева Е.В.**

*Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии  
имени Пастера,  
Северо-Западный окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД,  
Санкт-Петербург*

**Цель.** Проанализировать развитие эпидемического процесса по ВИЧ-инфекции в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) Российской Федерации в 2023 году.

**Материалы и методы.** В основу анализа эпидемического процесса положены данные о случаях ВИЧ-инфекции, выявленных на территориях СЗФО в процессе серологического скрининга, а также проанализированы материалы официальной статистики и годовых отчетов за 2023 год.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ развития эпидемического процесса по ВИЧ-инфекции в СЗФО в 2023 г. показал, что новые случаи ВИЧ-инфекции регистрировались на всех 11 территориях округа. В 2023 г. количество населения, вовлеченного в скрининговое обследование на ВИЧ-инфекцию, превышало уровень 2022 г. на 6,9%, его доля составляла 32,5% от всего населения округа. Показатель выявляемости находился на уровне 112,8 на 100 тыс. обследованных (в 2022 г. – 125,8).



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

За весь период наблюдения за эпидемией, начиная с 1987 г., в СЗФО на конец 2023 г. кумулятивно зарегистрировано 163333 случаев ВИЧ-инфекции среди граждан Российской Федерации, из которых 71,2% приходились на Санкт-Петербург и Ленинградскую область. Исключая 42 079 умерших пациентов, в СЗФО на 01.01.2024 г. проживало с лабораторно подтвержденным диагнозом ВИЧ-инфекция 121254 человека. В 2023 г. в СЗФО показатель пораженности населения ВИЧ-инфекцией превышал средний показатель по России и составил 874,4 на 100 тыс. населения (в РФ – 810,1).

В 2023 г. было зарегистрировано 5025 новых случаев ВИЧ-инфекции, что на 4,7% меньше предыдущего года. При увеличении числа обследованных на ВИЧ-инфекцию на 10 территориях СЗФО на 8 из них отмечен отрицательный темп прироста числа новых случаев ВИЧ-инфекции, от -34,9% в Новгородской области до -2,6% в Санкт-Петербурге. Несколько иная картина в Архангельской области, где при уменьшении числа обследованных на ВИЧ-инфекцию на 4,1%, наблюдался прирост числа новых случаев ВИЧ-инфекции на 10,2%.

Показатель заболеваемости в СЗФО в 2023 г. составлял 37,9 на 100 тыс. населения (в РФ 40,0), данный уровень показателя остается неизменным на протяжении последних трех лет.

За анализируемый год число ВИЧ-инфицированных пополнялось за счет лиц, имеющих рискованные в отношении заражения ВИЧ-инфекцией гетеросексуальные контакты, их доля без учета случаев с неустановленными путями передачи составляла 69,3%, при внутривенном употреблении наркотиков заразилось ВИЧ-инфекцией 27,3% человек, при гомосексуальных контактах - 3,1%. Наиболее пораженной ВИЧ-инфекцией отмечена возрастная группа 30-39 лет, больше половины, которой это мужчины.

На диспансерном учете в территориальных Центрах СПИД на конец 2023 г. состояло 72467 ВИЧ-инфицированных пациентов, из которых 85,6% получали антиретровирусную терапию. У 60% наблюдаемых лиц ВИЧ-инфекция находилась на стадии вторичных проявлений (4А, 4Б, 4В).

ВИЧ-инфекция является одной из основных причин смертности населения трудоспособного возраста 18-44 лет. В 2023 г. в СЗФО умерли по различным причинам, не связанными с ВИЧ-инфекцией, 2008 ВИЧ-инфицированных, в 2022 г. - 1888. Зарегистрировано 396 случаев с диагнозом «СПИД», в 2022 г. - 238. Частой причиной смерти ВИЧ-инфицированных пациентов являлись туберкулез и сердечно-сосудистые заболевания.

Отягощающими течение ВИЧ-инфекции становятся коморбидными состояниями, когда у пациента присутствуют помимо ВИЧ-инфекции еще такие заболевания как туберкулез и вирусные гепатиты. При анализе эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на территориях СЗФО в 2023 г. было установлено, что доля больных ТБ-ВИЧ, среди всех больных туберкулезом (форма №33), варьировала от 9,5% в Архангельской области до 29% в Вологодской области. Среди всех форм ко-инфекции ВИЧ и вирусных гепатитов преимущественно преобладала ВИЧ+ВГС, в среднем 90% по СЗФО.

**Выводы.** Учитывая вышеизложенное, следует признать, что эпидемическая ситуация по округу остается напряженной, поскольку число ВИЧ-инфицированных пациентов продолжает увеличиваться. Приоритетным направлением в системе мер, направленных на предупреждение распространения ВИЧ-инфекции, остается информирование населения о безопасном в отношении заражения ВИЧ-инфекцией поведению и формировании у лиц трудоспособного возраста стереотипов безопасного сексуального поведения.



## ВЛИЯНИЕ ДВУХКОМПОНЕНТНОГО РЕЖИМА АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ДОЛУТЕГРАВИР И ЛАМИВУДИН НА БИОМАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, РАНЕЕ НЕ ПОЛУЧАВШИХ ЛЕЧЕНИЕ

Покровская А.В., Хохлова О.Н., Лаповок И.А., Шахгильдян В.И.,  
Попова А.А., Ефремова О.С., Андреев А.В.

*Центральный научно-исследовательский институт  
эпидемиологии Роспотребнадзора,  
Москва*

На сегодняшний день большинство клинических рекомендаций предлагают использовать двухкомпонентные схемы антиретровирусной терапии (АРТ) для симплификации у пациентов с уже подавленной вирусной нагрузкой. Основные опасения назначения битерапии ранее нелеченым пациентам связаны с риском неполного подавления размножения ВИЧ, что может приводить к поддержанию хронического воспаления, всплескам вирусной репликации.

**Цель исследования.** Оценка динамики биомаркеров воспаления на фоне применения двухкомпонентной схемы АРТ долутегравири и ламивудина (DTG+3ТС) у пациентов, ранее не получавших лечение.

**Материалы и методы.** Включено 30 ВИЧ-положительных пациентов (из них 27% женщины), старше 18 лет (средний возраст – 33 года), состоящих на наблюдении в КДО СПИД ЦНИИЭ, впервые начавших лечение по схеме DTG + 3ТС в 2021-2022 гг. Помимо стандартного клинико-лабораторного обследования проведено определение иммунорегуляторного индекса, измерение в крови содержания С-реактивного белка (СРБ), интерферона гамма (ИФН-гамма), растворимых CD14 (sCD14) и CD163 (sCD14), интерлейкинов 6, 8, 10 (IL-6, -8, -10) до начала лечения, на 24 и 48 неделях АРТ.

**Результаты и обсуждение.** Завершили 48 недель лечения 29 пациентов, 1 выбыл в связи с переездом в другой город. Не зарегистрировано нежелательных явлений, связанных с исследуемыми препаратами, требовавших изменения схемы лечения. Клиническое прогрессирование инфекции зафиксировано у 1 пациента. Всеми пациентами был достигнут критерий вирусологической эффективности АРТ (РНК ВИЧ <50 копий/мл) к 24 неделям лечения и сохранялся на неделе 48. До лечения средний показатель РНК ВИЧ в плазме крови – 44927 (165-208538) копий/мл. Наблюдалась положительная иммунологическая динамика в виде увеличения абсолютного и относительного количества CD4-лимфоцитов (средний показатель CD4 на неделе 0 – 526, 24%; на неделе 48 – 747, 34% ( $p < 0,05$ )), повышения иммунорегуляторного индекса (среднее CD4/CD8 на неделе 0 – 0,55; на неделе 48 – 1,06 ( $p < 0,05$ )). Динамика маркеров воспаления показала достоверное снижение СРБ (средний показатель на неделе 0 – 1,514; на неделе 48 – 0,255 мг/дл ( $p < 0,05$ )) и sCD163 (неделе 0 – 125; на неделе 48 – 84 нг/мл ( $p < 0,01$ )), повышение sCD14 (неделе 0 – 240; на неделе 48 – 252 нг/мл ( $p < 0,05$ )). При этом повышение sCD14 является негативным фактором, демонстрирующим моноцитарно-макрофагальную активацию, преимущественно описанную при бактериальных инфекциях. Данные исследований биомаркеров воспаления, проведенных среди пациентов, перешедших на схему DTG+3ТС со стандартного трехкомпонентного режима, показывают также неоднозначные результаты.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Выводы.** Применение DTG+3ТС у пациентов исследуемой группы, ранее не получавших АРТ, показало клиническую, иммунологическую и вирусологическую эффективность в течение 48 недель. На фоне АРТ наблюдалось снижение показателей активности большинства воспалительных биомаркеров. Дальнейшее их изучение поможет получить информацию о дополнительных факторах для принятия решения о начале АРТ двумя препаратами или об упрощении терапии, и для оценки эффективности лечения в долгосрочной перспективе.

### СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ – ГРУППА РИСКА В КОНТИНГЕНТАХ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Польшикова Н.А., Коломиец В.М., Сеницина А.С., Маренкова М.Р.

*Курский государственный медицинский университет,*

*г. Курск*

При реализации государственных программ развития здравоохранения (ГПРЗ) до 2025 года особое внимание уделяется интенсификации противоэпидемических мероприятий (ПЭМ) в отношении социально-значимых инфекционных заболеваний (СЗИЗ), к которым относятся, наряду с туберкулезом (ТБ) и Вич-инфекцией (Вич), вирусные гепатиты (ВГ). Доказано, что наибольшая эффективность таких ПЭМ достигается тогда, когда установлен постоянный строгий контроль их проведения прежде всего в группах риска среди населения. Несомненно, основной из них продолжают оставаться контингенты пенитенциарных учреждений (КПУ). Но если предупреждению распространения таких СЗИЗ как ТБ и ВИЧ в КПУ уделяется должное внимание, то в отношении гепатитов, особенно в коморбидных вариантах, его явно недостаточно.

**Цель исследований.** Изучение структуры группы риска СЗИЗ – ВГ в КПУ для прогнозирования дальнейших ПЭМ при реализации ГПРЗ в условиях развившейся пандемии COVID19 и вызванных ею изменений эпидемической ситуации (ЭпС).

**Материалы и методы.** В течение семи лет до и после пандемии COVID19 в КПУ одного из субъектов РФ наблюдали 315 пациентов, у которых при плановых обследованиях с использованием стандартных клинических и лабораторных методов было выявлено носительство вирусных гепатитов (ХВГ) В и С, в том числе в 1,65% только В, 11,51% – ВС, в остальных 86,84% случаев выявлено только ХВГС. Обращало внимание то обстоятельство, что если ХВГ только В и ВС выявлено в 0,63% и 3,14%, то ХВГС – в 44,48% случаев выявлено впервые при поступлении в КПУ.

**Результаты и обсуждение.** Изменения заболеваемости различными СЗИЗ в КПУ при разразившейся пандемии COVID19 не однозначны. Если для динамики заболеваемости ТБ характерно снижение с 716,4 в 2017 году до окончания ее до 364,7, а затем снова рост до 716,9/100.00 КПУ, то для заболеваемости Вич выявлено ее снижение с 774,4 до 372,8/100 000 в 2023 году. Для ЭпС по коморбидному ТБ (ВИЧ/ТБ) характерна те же изменения, что и для ТБ. По результатам исследований, заболеваемость ВГ, т.е. частота случаев с острым течением ВГ и трактуемых как случаи заболевания снизилась с 241,8 до 16,3 /100 000 КПУ после окончания пандемии.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

С учетом необходимости прогнозирования объемов проведения ПЭМ имеет значение не только этиологическая структура СЗИЗ ВГ, но и некоторые другие показатели. Так, преобладающее большинство носителей будут пребывать в КПУ 1-2 года – 49,59%, в 19,11% и 12,85% – соответственно 3 и 4 года. Однако, самым важным является следующее – все они были инфицированы Вич (лица, живущие с Вич – ЛЖВ), а в 39% из них инфицированы и ТБ, в том числе из которых в 36,17% имели бытовой тубконтакт, а в 63,12% случаев переболели или болеют ТБ.

**Заключение.** Разразившейся пандемии COVID19 не оказала существенного влияния на ЭпС по гепатитам, как СЗИЗ в КПУ, которая определяется приоритетно численностью контингентов носителей ХГС и вариантов коморбидного течения ВИЧ-инфекции и ВГ. Так как большинство случаев ВГ будут находиться в КПУ относительно непродолжительное время, то при планировании ПЭМ, направленных на предупреждение развития заболевания у носителей ХВГ, показано прежде всего предупреждение обострения или возникновения коморбидных вариантов и прежде всего туберкулеза и ВИЧ-инфекции.

### РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДОНОРОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ЗА ПЕРИОД С 2018 ПО 2023 ГОД

**Ратькова В.В., Харцхаев А.В., Санникова Н.П.**

*Санкт-Петербургский центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,  
Санкт-Петербург*

**Цель исследования.** Провести эпидемиологический анализ случаев ВИЧ-инфекции у доноров, выявленных в г. Санкт-Петербург за период с 2018 по 2023 год.

**Материалы и методы.** Использованы данные карт эпидемиологического расследования (Приложение 2 к МУ 3.1.3342-16 «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией»), данные о случаях ВИЧ-инфекции у доноров на основе форм донесений, направляемых в эпидемиологический отдел СПб ГБУЗ «Центр СПИД и инфекционных заболеваний» (Центр СПИД) (Приложение 3 к распоряжению Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга от 30.04.2013 N170-р). Анализ амбулаторных карт, обследуемых доноров и контактных лиц по ВИЧ-инфекции в Центре СПИД (Приложение №2 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 834 н). Статистическая обработка осуществлялась с использованием программного пакета Microsoft Excel.

**Результаты.** С 2018 по 2023 год было обследовано 7 733 782 человек, из них 756 556 – доноры (9,8% от всех обследованных лиц на ВИЧ-инфекцию за исследуемый период). Выявлены 136 доноров (0,02%) с положительным результатом обследования на ВИЧ-инфекцию. Общая выявляемость ВИЧ-инфекции за анализируемый период составила 0,2 на 1 000 обследованных лиц (0,2%). Таким образом, выявляемость среди доноров была в 10 раз ниже, чем в общей когорте обследуемых.

У подавляющего большинства ВИЧ-инфицированных доноров (82,0%), вставших на учет в Центр СПИД в период с 2018 по 2023 год, был установлен половой (гетеросексуальный) путь инфицирования, 16,0% доноров были инфицированы гомосексуальным



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

путем. На долю парентерального (потребители инъекционных психоактивных веществ) пути передачи приходится 2,0%. Среди перечисленных случаев на долю первичных доноров приходилось 56,0%, на доноров резерва – 32,0%, на долю кадровых доноров – 12,0%. В гендерном распределении новых случаев ВИЧ-инфекции 38,0% приходится на лиц женского пола, лица мужского пола составляют – 62,0%.

По территориальной структуре из новых случаев преобладают жители города (68,4%), второе место составляют – иногородние (17,6%). На жителей Ленинградской области приходится 14,0%.

Из 136 выявленных доноров, на диспансерное наблюдение в Центр СПИД встало 106 человек, остальные 30 доноров не явились в Центр СПИД, не смотря на то, что были неоднократно вызваны сотрудниками эпидемиологического отдела.

Из 106 доноров для постановки на диспансерный учет в первые 1-3 месяца от даты выявления ВИЧ обратилось 82,0% лиц, в течении 6-12 месяцев посетили Центр СПИД 6,0%, оставшиеся (12,0%) обратились спустя 1-5 лет.

Среди реципиентов, обследуемых по эпидемиологическим показаниям за период с 2018 по 2023 год, отсутствовали случаи выявления ВИЧ-инфекции.

При проведении эпидемиологического расследования случаев ВИЧ-инфекции у доноров в 86,0% случаев источник инфекции установить не удалось.

Установлено, что 72,0% доноров, вставших на диспансерное наблюдение в Центр СПИД, были инфицированы в срок до 12 месяцев от даты обнаружения ВИЧ, остальные (28,0%) – заразились в более ранние сроки.

**Выводы.** Основной контингент выявленных лиц среди доноров – лица мужского пола, трудоспособного возраста. ВИЧ-инфекция у первичных доноров выявлялась чаще, чем у регулярно сдающих кровь. В большинстве случаев эпидемиологического расследования ВИЧ-положительных доноров установить источник инфицирования не удалось. Сроки заражения у доноров с выявленной ВИЧ-инфекцией чаще всего устанавливаются в пределах 12 месяцев от даты выявления. Большая часть ВИЧ-положительных доноров обращаются в Центр СПИД для дополнительного обследования и постановки на диспансерное наблюдение в первые 3 месяца от даты выявления ВИЧ.

## ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДИК ПРИВЛЕЧЕНИЯ КГН НА ТЕСТИРОВАНИЕ НА ВИЧ СИЛАМИ САМИХ КГН В ЕКАТЕРИНБУРГЕ, РФ

**Садыхов И.А., Казанцева Т.П., Дернова Н.В.**

*АНО СП Чтобы Жить,  
г. Екатеринбург*

Предпосылки. Привлечение на тестирование на ВИЧ своих партнеров и Индексное Тестирование (Peer-Driven Outreach, PDO, и Index Testing) – рекомендованные ВОЗ практики, широко реализуемые в данный момент в странах Центральной Азии. В России эти практики активно реализуются в проектах для КГН в Москве – городе с высоким уровнем миграции и возможностью более свободного и безопасного раскрытия информации о своих рискованных поведенческих практиках и сексуальной ориентации.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Гипотеза перед внедрением обоих подходов в Екатеринбурге была следующей: КГН с ВИЧ-статусом или без ВИЧ-статуса открыты и готовы привлечь своих партнеров на тестирование на ВИЧ, что подтверждалось результатами формативного исследования, проведенного с использованием методологии качественного исследования в июне 2023 года (результаты этого исследования доступны по запросу).

**Тезис.** В российском городе-миллионнике привлечение на тестирование КГН (МСМ) силами «равных», или таких же благополучателей, крайне затруднено и даже невозможно без значимых изменений методологии подходов.

**Обоснование.** АНО «Социальный проект «Чтобы жить» столкнулась с барьерами при внедрении обоих подходов. В результате внедрение обоих методик за год их реализации ни одного КГН с ВИЧ-позитивным статусом из 50 привлеченных КГН обнаружено не было. При том, что при тестировании другими методиками выявляемость в среднем составила 5% (протестировано 1300 человек).

Метод PDO не способствовал увеличению числа клиентов, пришедших на тестирование. Оказалось, что потенциальные благополучатели опасаются приходить на тестирование в низкопороговый центр из-за возможной встречи с такими же людьми и возможности идентификации/ассоциации себя с другими такими же членами сообществ.

Во-вторых, партнеров приводят на тестирование, только если понимают, что могут получить специфическую информацию и ответы на свои вопросы, которые ни в каком другом месте они получить не смогут.

Индексное Тестирование не работало, как планировалось, в силу того, что часть КГН не знали своих партнеров настолько, чтобы привлечь их к тестированию, – как правило, это касалось случайных сексуальных партнеров. Или по каким-то причинам благополучатели, из числа ЛЖВ, сообщали что у них не было рискованных поведенческих практик и, соответственно, партнеров в них вовлеченных, чтобы привлечь их на тестирование на ВИЧ.

**Заключение, выводы.** PDO и Индексное Тестирование с КГН из числа МСМ не работают эффективно. Оба эти метода необходимо существенно видоизменять, комбинировать и использовать совместно.

**Рекомендации.** При внедрении PDO был преобразован в метод онлайн-аутрич, которая в короткий промежуток времени принесла значимый прирост клиентов за счет распространения онлайн-купонов. Распространение купонов происходило в онлайн-тематических группах.

Эффективных способов преобразования Индексного Тестирования при внедрении метода обнаружить пока не удалось.

Благополучатели низкопорогового центра более вероятно будут готовы привести партнеров на тестирование на ВИЧ, если они сами уже побывали в центре и поняли, что здесь безопасно и что в низкопороговом центре есть возможность обеспечить анонимность при получении услуг. Есть смысл приглашать на тестирование в низкопороговый центр своих партнеров, если сам в нем побывал.

Необходимо мониторить и постепенно увеличивать объем и вознаграждения за привлечение партнеров (особенно в рамках PDO при привлечении КГН, практикующих химсекс).

Следует обеспечить регулярное масштабное обучение специалистов в низкопороговых НКО новым способам привлечения благополучателей на тестирование на ВИЧ.



Требует дополнительного изучения вопрос о том, в силу каких причин те, кто получили купоны в рамках PDO, НЕ привели своих партнеров на тестирование.

Сохранение анонимности привлекаемых силами «равных» благополучателей, быстрая адаптация к ВИЧ-статусу при требуемом режиме приема препаратов для лечения ВИЧ-инфекции и относительно короткий промежуток между началом приема АРТ и достижением неопределяемой вирусной нагрузки – поведенческие параметры, которые следует иметь в виду при планировании и внедрении Peer-Driven Outreach, PDO, и Index Testing в городе-миллионнике.

Перспективы внедрения обоих этих методов будут более надежными при снижении стигмы и дискриминации по отношению к КГН в обществе в целом и со стороны профессиональных сообществ (напр., медицинских специалистов).

### МЕТОДЫ КОНТРАЦЕПЦИИ У ЖЕНЩИН, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

Самарина А.В.<sup>1,2</sup>, Шамаева Н.С.<sup>1</sup>, Мартиросян М.М.<sup>1</sup>,  
Скрябнева Т.С.<sup>1</sup>, Филатова М.П.<sup>1</sup>, Мозалева О.Л.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,

<sup>2</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова,  
Санкт-Петербург

**Актуальность.** Каждая вторая женщина, живущая с ВИЧ, не заинтересована в наступлении беременности и нуждается в эффективной и безопасной контрацепции. Увеличение доли запланированных беременностей в данной группе женщин является важным фактором элиминации перинатальной передачи ВИЧ.

**Цель исследования.** Изучить распространенность различных методов контрацепции у женщин, живущих с ВИЧ.

**Материалы и методы.** В исследование была включена 81 ВИЧ-инфицированная женщина репродуктивного возраста (18-45 лет,  $M \pm m - 39 \pm 7,7$ ), не заинтересованная в наступлении беременности и состоящая на диспансерном учете в Санкт-Петербургском Центре СПИД. Все пациентки были сексуально-активны в течение последнего года. При проведении анкетирования собрана информация об использовании методов контрацепции на момент проведения исследования. Также получены данные о ВИЧ-статусе половых партнеров, лечении антиретровирусными препаратами (АРВП) и уровне РНК ВИЧ в крови пациенток.

**Результаты.** Наиболее часто с целью защиты от нежелательной беременности ВИЧ-инфицированные женщины применяли барьерную контрацепцию (мужские презервативы) – 44% (n=36), методы гормональной контрацепции – 11% (комбинированные оральные контрацептивы (КОК) – 7 пациенток, имплантат с этоногестролом и вагинальное кольцо с этоногестролом и этинилэстрадиолом – по одной пациентке), прерванный половой акт и календарный метод – 8,6% (n=7) и 3,7% (n=3) соответственно, внутриматочный медьсодержащий контрацептив – 1,2% (n=1), хирургическую стерилизацию – 2,5% (n=2). Неопределяемый уровень РНК ВИЧ в крови на фоне антиретровирусной



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

терапии (АРТ) отмечался у 69 пациенток (85%). Большинство женщин (69%) проживают в серодискордантных парах с неинфицированным ВИЧ партнером. Из них только 6 человек не используют презервативы, имея определяемый уровень РНК ВИЧ. У остальных пациенток данной группы уровень РНК ВИЧ <40 коп/мл. Треть женщин (28,4%, n=23) не применяют никаких методов контрацепции.

**Выводы.** В группе женщин, не планирующих беременность, только 15% используют эффективные методы планирования семьи, а треть не пользуются контрацептивами, что обуславливает необходимость интеграции услуг по планированию семьи (консультирование и предоставление современных эффективных контрацептивов) в систему оказания помощи людям, живущим с ВИЧ. Две трети пациенток проживают в серодискордантных парах, в подавляющем большинстве имеют неопределяемый уровень РНК ВИЧ на фоне АРТ, что определяет низкий уровень передачи ВИЧ половым путем неинфицированному партнеру.

### АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ О ПРОБЛЕМЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

**Сидельников А.С., Закурдаев В.В.**

*Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации  
по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области,  
Санкт-Петербург*

**Цель работы.** Оценка уровня знаний, понимания сотрудниками полиции города Санкт-Петербурга и Ленинградской области вопросов, касающихся проблем, связанных с распространением среди населения ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** В период с 30.11.2022 по 04.10.2023 с сотрудниками полиции проведены теоретические занятия по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции. Для оценки уровня знаний по данной теме, среди сотрудников проводилось выборочное анонимное анкетирование. Всего в опросе участвовало 438 человек, из них 58% женщины и 42% мужчины в различных возрастных группах, из которых 89% от 21 года до 50 лет.

**Результаты и обсуждение.** В ходе анализа анкет установлено, что в различных возрастных группах полицейских примерно 44,5% считают проблему распространения ВИЧ для своего города актуальной, 42,75% не знают об актуальности проблемы для своего города, 12,75% опрошенных считают проблему не актуальной.

18% респондентов считают, что проблема ВИЧ может коснуться их лично, 54% - не считают, что данная проблемы может их коснуться, 28% не знают, может ли их коснуться проблема ВИЧ.

3% опрошенных сталкивались с ВИЧ непосредственно, 90% считают, что они или их близкие никогда не сталкивались с данной проблемой, 7% не знают об этом. Наблюдается следующая тенденция: чем старше возрастная группа опрошенных, тем чаще встречается ответ, что они (или их родственники и друзья) сталкивались с ВИЧ.

Ответы на вопрос «Как можно заразиться ВИЧ» привели к следующим результатам: 98% – незащищенные половые контакты, 88% – употребление наркотических препаратов, 86% – использование нестерильного инструментария в различных практиках,



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

70% – использование общего бритвенного набора. 36% опрошенных считают возможным заразиться через: укусы насекомых (19%), поцелуи (8%), использование общей посуды (5%), воздушно-капельным путем (4%), через рукопожатие (1%).

Из всех опрошенных более половины (56%) не знают, как взаимосвязаны понятия «ВИЧ» и «СПИД». Только 20,5% опрошенных ответили правильно на вопрос «В каких биологических жидкостях человека содержится достаточное для заражения количество вируса». 87% не знают, с какого момента после инфицирования ВИЧ человек может быть заразен, и 76% опрошенных не знают, когда нужно сдавать кровь после предполагаемого заражения.

Из вопросов, касающихся стигматизации ВИЧ-инфицированных, считают, что работодатель не имеет право уволить ВИЧ-инфицированного сотрудника – 52%, не знают ответа на этот вопрос – 36%, 12 % считают, что работодатель в праве уволить заболевшего ВИЧ сотрудника. 45% опрошенных респондентов считают, что имеют право знать ВИЧ-статус коллег, 32% – не знают ответ на этот вопрос, 23% ответили, что не имеют права знать о ВИЧ-инфекции у сотрудника. 20% респондентов считают, что имеют право отказаться от работы вместе с сотрудником, у которого ВИЧ.

Несмотря на выше сказанное, 54% опрошенных сотрудников полиции считают, что они не нуждаются в дополнительной информации (из них 63% мужчин, 47% - женщины).

**Выводы.** В результате проведенного анализа установлено, что уровень знаний у сотрудников полиции, касающийся вопросов распространения ВИЧ-инфекции, достаточно низкий. При этом высок процент сотрудников, особенно мужчин, считающих, что дополнительная информация по проблеме ВИЧ им в принципе не нужна (63%). Следовательно, необходимо продолжать и улучшать просветительскую работу, направленную на повышение грамотности сотрудников полиции по вопросам заражения и распространения ВИЧ-инфекции.

## ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С И КОИНФЕКЦИЯ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Ситник Т.Н.<sup>1,2</sup>, Душкина Н.В.<sup>1</sup>, Муха Т.А.<sup>1,2</sup>, Котлярова С.С.<sup>1</sup>,  
Кукота И.И.<sup>1</sup>, Рыбникова Е.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД,

<sup>2</sup>Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,  
г. Воронеж

С отчета за 2023 года Центрами СПИД предоставлялась форма №65 «Сведения о хронических гепатитах», но согласно инструкции их данные не идут в сводную форму по субъекту.

**Цель.** Определить частоту ко-инфекции с ВИЧ у жителей Воронежской области с хроническим вирусным гепатитом С (далее – ХВГС).

**Материалы и методы.** Используются данные Федеральных регистров больных ВИЧ и вирусными гепатитами, формы №65 «Сведения о хронических гепатитах за 2023г.». Лабораторные и инструментальные исследования выполнены на базе диагностических подразделений БУЗ ВО «ВОКЦПиБС».



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Результаты и обсуждение.** При скрининговых лабораторных исследованиях в любых МО области выявление положительных результатов на HbSAg и anti-HCV у ВИЧ-инфицированных пациентов, без информации о ВИЧ-статусе, включаются в отчетность, как и сведения о выполненных при диспансеризации ВИЧ-инфицированных пациентов исследованиях с положительными результатами. В большинстве случаев ХВГС у впервые взятых на учет пациентов с ВИЧ-инфекцией уже есть в анамнезе, за 2023 год не было ни одного впервые установленного случая. То есть эти пациенты ранее были учтены как больные ХВГС по территориальному прикреплению, и судить об уровне распространенности вирусных гепатитов по данным показателям не корректно.

В региональном сегменте Федерального регистра лиц с вирусными гепатитами на конец 2023 года числились 10847 пациентов; из внесенных в ФРВИЧ пациентов имели ХВГС 1982 пациента. В течение 2023 г. на учете в БУЗ ВО «ВОКЦПиБС» состояли 2134 пациента с ко-инфекцией ВИЧ+ХВГС, или 15,4% диагностированных случаев ХВГС по области.

Распределение по генотипам в двух анализируемых группах пациентов не отличается: при ВИЧ+ХВГС генотип 1 – 48,1%, генотип 3 – 44,5%, генотип 2 – 6,7% и единичные случаи генотипа 4; моно-ХВГС соответственно 49,5%, 43,4%, 7,0%. Показатели степени фиброза среди ко-инфицированных составляют: F0-2 – 52,7%; F3 – 15,8%; F4 – 31,5%, что отличается от когорты с моноинфекцией в сторону утяжеления (соответственно 69,6%; 9,8%; 20,7%). Среди снятых с диспансерного учета больных ХВГС в группе ко-инфицированных доля достигших устойчивого вирусологического ответа (УВО) – 17,8%, наибольшее число пациентов сняты в связи со смертью (40,1%). При моноинфекции основная группа снятых с учета – достигшие УВО (92,0%), и только 4,7% в связи с летальным исходом.

Среднее число завершивших лечение за год с использованием препаратов прямого противовирусного действия (ПППД) в когорте ко-инфицированных составляет 36 человек (в 2023 году – 34 человека или 1,6% от наблюдавшихся в течение года), что меньше, чем при моно-ХВГС (5,8%). Предпринимаются меры по увеличению областного финансирования на закупку противовирусных препаратов.

**Выводы.** Пациенты с ко-инфекцией ВИЧ+ХВГС занимают значимое место в структуре инфицированных гепатитом С жителей области. У них отмечается более частое развитие цирроза печени, что прогностически неблагоприятно. Увеличение доступности противовирусной терапии ПППД позволит влиять на снижение смертности.

## ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ

**Соколов М.Г.**

*Вологодский областной центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,  
г. Вологда*

Одной из проблем в деятельности региональных Центров СПИД являются отказы ВИЧ-инфицированных родителей от обследования детей на ВИЧ-инфекцию. Подобные ситуации приводят к поздней диагностике этого заболевания и высокому риску смертности среди таких детей.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Еще одной проблемой являются отказы ВИЧ-инфицированных матерей от диспансерного наблюдения своих детей в региональных Центрах СПИД по мотивам убеждений в отсутствии ВИЧ-инфекции как заболевания – т.н. «СПИД-диссидентство», так и по причинам якобы высокой токсичности лекарственных препаратов для профилактического лечения детей.

**Цель исследования.** Проанализировать действующее законодательство Российской Федерации в части наличия средств правового регулирования указанных проблем, предложить варианты правового решения таких проблем.

**Материалы и методы.** Произведен анализ положений Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Федерального закона от 30 марта 1995 г. № 38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» – (далее – Федеральный закон о предупреждении ВИЧ-инфекции), приказа Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. № 1129н «Об утверждении Правил проведения обязательного медицинского освидетельствования на выявление вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)», региональной судебной практики по указанным проблемам (проанализировано три судебных решения, принятых в Вологодской области в отношении детей, родители которых являются «СПИД-диссидентами»).

**Результаты и обсуждение.** В действующем законодательстве отсутствуют нормы, предусматривающие обязательность обследования детей на ВИЧ-инфекцию и обязательность их диспансерного наблюдения в случае имеющегося перинатального контакта по ВИЧ-инфекции. В частности, в пункте 2 Правил проведения обязательного медицинского освидетельствования на выявление вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции), утвержденных приказом Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. № 1129н к категориям, подлежащим обязательному обследованию отнесены доноры и работники ряда профессий: при поступлении на работу и прохождении периодических медицинских осмотров.

В связи с этим, региональные Центры СПИД вынуждены использовать средства судебной защиты прав и законных интересов таких детей (обращение в суд с административным иском о защите интересов несовершеннолетнего лица в случае отказа законного представителя от медицинского вмешательства, необходимого для спасения жизни). Суды, полагая что в результате вынесения судебного решения в пользу ребенка затрагиваются конституционные права его родителей, крайне взвешенно и осторожно принимают соответствующие решения, имеются факты отказов в удовлетворении исковых требований Центров СПИД. Помимо этого, принятие таких решений требует времени, а в том случае, когда противовирусная профилактическая терапия назначается новорожденному ребенку, счет времени идет на часы.

**Выводы.** Во избежание ситуаций, связанных с отказом родителей ребенка, имеющего перинатальный контакт по ВИЧ-инфекции от его диспансерного наблюдения и обследования на наличие ВИЧ-инфекции целесообразно расширить круг лиц, подлежащих обязательному медицинскому освидетельствованию на выявление ВИЧ-инфекции – внести изменения в статью 9 Федерального закона о предупреждении ВИЧ-инфекции, дополнив ее следующей категорией – дети, рожденные от ВИЧ-инфицированных матерей, до снятия их с диспансерного учета в связи с отсутствием ВИЧ-инфекции.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Возможность установления обязательного прохождения и проведения диспансерного наблюдения предусмотрена частью 6 статьи 46 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

В связи с этим, вариантом решения проблемы отказов родителей от диспансерного наблюдения детей может быть дополнение статьи 11 Федерального закона о предупреждении ВИЧ-инфекции нормой (пунктом 3.1.), предусматривающей обязательное диспансерное наблюдение детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, до снятия их с диспансерного учета в связи с отсутствием ВИЧ-инфекции.

Полагаем, что введение указанных дополнений в Федеральный закон о предупреждении ВИЧ-инфекции позволит снизить количество случаев отказов родителей от наблюдения детей в региональных Центрах СПИД по изложенным выше мотивам.

### ПУТИ ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИЧ НА ТЕРРИТОРИИ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**Соломатина О.И., Волкова Т.М., Кусниязова И.Е.,  
Бембева Н.А.**

*Санкт-Петербургский центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,  
Санкт-Петербург*

**Цель исследования.** Дать эпидемиологическую характеристику впервые выявленным ВИЧ-инфицированным лицам, взятым на диспансерный учет СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», г. Санкт-Петербург в 2020-2023 гг. (4 467 чел.)

**Материалы и методы.** Использованы исходные данные о случаях ВИЧ-инфекции среди пациентов, взятых на диспансерный учет в СПб ГБУЗ «Центр СПИД и инфекционных заболеваний» (Центр СПИД) на основе карт эпидемиологического расследования (Приложение 2 к МУ 3.1.3342-16 «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» и учетной формы № 025-4/у) за 2020-2023 гг. Статистическая обработка осуществлялась с использованием программного пакета Microsoft Excel.

**Результаты.** За весь период наблюдения на 01.01.2024 г. выявлено 64 694 случая ВИЧ-инфекции среди жителей Санкт-Петербурга (включая умерших). Показатель пораженности достиг 860,0 на 100 тыс. населения на 31.12.2023 г., что на 6,2% превысило показатель по РФ (810,1 на 100 тыс. населения).

За анализируемый период с 2020 по 2023 годы на диспансерный учет в Центр СПИД было взято 4 467 лиц с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией. Из них более половины (71,8%) приходится на лиц возрастной группы 18-45 лет. Доля лиц в возрасте от 18 до 24 лет составила 8,6%. Следует отметить, что большой удельный вес составляют лица пожилого возраста (60 и более лет) – 4,7%.

Среди вставших на диспансерный учет, преобладают лица мужского пола (62,0%). До 15,8% мужчин и 24,6% женщин не обращается в специализированное учреждение в год выявления ВИЧ-инфекции.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Начиная с 2014 года, среди всех установленных путей передачи ведущим является половой, на долю которого за весь анализируемый период приходится 82,7%. При этом, удельный вес заражения при гомосексуальных контактах составляет 16,1% (2022 год – 18,3%; 2020 год – 16,0%, 2023 год – 13,1%).

Доля парентерального пути составила 11,6%. (2020 г. – 12,0%, 2021 г. – 11,6%, 2022 г. – 11,7%, в 2023 г. – 11,1% (тенденция к снижению). Не установлен путь передачи у 5,7% пациентов.

Среди впервые выявленных лиц, вставших на диспансерный учет в 2020-2023 гг., преобладают работающие граждане (63,0%). Среди работающих граждан служащие составили 51,7%.

Среди пациентов, инфицированных половым путем, были выявлены и поставлены на диспансерный учет в срок не более 12 месяцев от момента предполагаемого инфицирования ВИЧ (2020 год – 55,8%, 2021 год – 59,0%, 2022 год – 81,7%, 2023 год – 45,9%). Инфицированные ВИЧ, при парентеральном употреблении наркотических средств, поставлены на диспансерный учет в более поздние сроки от момента инфицирования, их значительная часть приходится на период от 3 до 15 лет (2020 год – 49,5%, 2021 год – 45,0%, 2022 год- 34,7%, 2023 год – 40,5%).

При первичном обращении и постановке на диспансерный учет в 2020-2023 гг. преимущественно устанавливались: 2 стадия – у 10,3%, 3 (субклиническая) стадия – у 48,3%, 4А стадия – у 27,7%, поздние стадии (4Б-4В) – у 13,7% ВИЧ-инфицированных.

**Выводы.** 1. Среди впервые выявленных лиц, взятых на диспансерный учет, лидирует половой путь инфицирования. 2. Более половины пациентов, составляют граждане трудоспособного возраста из категории «служащие». 3. При постановке на диспансерный учет чаще устанавливаются 3 и 4А стадии ВИЧ-инфекции.

### ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ВИЧ-ПОЗИТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Тарасов Д.О.<sup>1</sup>, Лебедев И.А.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Тобольская больница Западно-Сибирского медицинского центра,  
г. Тобольск,*

*<sup>2</sup>Тюменский государственный медицинский университет,  
г. Тюмень*

ВИЧ-инфекция в настоящее время представляет сложную медико-социальную проблему. Несмотря на успехи в лечении данного заболевания остается высокой доля лиц, уклоняющихся от лечения или имеющих низкую приверженность к антиретровирусной терапии (АРВТ). Отсутствие последней приводит при естественном течении болезни к развитию вторичных ВИЧ-ассоциированных заболеваний. К таковым относится прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (ПМЛ). Это заболевание не является частым и у врачей имеются недостаточные представления о патогенезе и проявлениях данной болезни. В связи с этим целью нашего исследования было изучение психических паттернов ПМЛ у пациентов с ВИЧ-инфекцией.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Материал и методы исследования.** Согласно действующей в России классификации ВИЧ-инфекции, стадия и фаза заболевания устанавливается только на основании клинических проявлений (наличие вторичных заболеваний). В Тюменской области в 2024 году заболеваемость составляет 20,3 на 100 тыс. населения с отрицательным темпом прироста по сравнению с предыдущим годом на 13,6. Среди них получают АРВТ от 70 до 95% пациентов. Остальные контингенты являются потенциальными лицами для развития ПМЛ. Данное заболевание имеет комплекс неврологических и психических проявлений. За время проведения исследования, в период с 2018 по 2024 года было проанализировано 10 новых случаев ПМЛ у лиц с ВИЧ-инфекцией. Все эти пациенты изначально оказывались в первичных сосудистых отделениях лечебно-профилактических учреждений Тюменской области с подозрением на острую церебральную катастрофу, диагноз которой при обследовании был снят. Согласно распределению по половому составу среди пациентов было равное количество мужчин и женщин. Средний возраст всех больных равнялся 43,5±1,2 лет. Всем пациентам проводился комплекс клинических, лабораторных и инструментальных исследований, включая методы нейровизуализации, а так же исследование ВИЧ-статуса. Пациентам также проводилось патопсихологическое исследование с использованием клинических шкал при поступлении и в динамике. В случае летального исхода проводилось патологоанатомическое исследование с верификацией диагноза ПМЛ.

**Результаты и обсуждение.** Во всех наблюдаемых случаях течение болезни было быстро прогрессирующим, с наступлением летального исхода в 60% случаев в течение 20 дней с момента поступления, у остальных в период до 1 месяца. Половина пациентов изначально при поступлении имела признаки синдрома выключенного сознания, варьирующего от умеренного оглушения до комы. Состояние оглушения сопровождалось замедлением темпа психической деятельности, нарушением внимания, памяти и других когнитивных функций.

У пациентов (50%), поступивших в стационар в формально ясном состоянии сознания с оценкой 15 баллов по шкале Глазго, сохранной ориентировкой в месте, времени и собственной личности, нарушения сознания прогрессировали в период от 7 до 10 дней. Степень прогрессирования зависела от распространенности патологического процесса по данным нейровизуализации.

30% госпитализированных ВИЧ-позитивных лиц с ПМЛ имели признаки нарушения критических и прогностических функций. При этом у 20% пациентов наблюдались транзиторные поведенческие нарушения в виде агрессивного поведения, двигательного возбуждения, суетливости, бесцельного блуждания. Эти же пациенты имели проявления анозогнозии разной степени выраженности.

Речевые нарушения в форме афазии (тотальной, либо изолированной моторной) встречались у 20% обследованных пациентов.

**Выводы.** Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия как патологический процесс, захватывающий значительные объемы белого вещества, приводит к многочисленным нарушениям психических функций, проявляющимся, в первую очередь, синдромами выключенного сознания разной степени тяжести со склонностью к быстрому прогрессированию с течением болезни.



## КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ВИЧ-ПОЗИТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Тарасов Д.О.<sup>1</sup>, Лебедев И.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тобольская больница Западно-Сибирского медицинского центра,  
г. Тобольск,

<sup>2</sup>Тюменский государственный медицинский университет,  
г. Тюмень

Вторичные заболевания при ВИЧ-инфекции, возникающие на четвертой стадии болезни, являются сложной медицинской проблемой. Согласно действующей в России классификации ВИЧ-инфекции, поражение центральной нервной системы обычно возникает на стадии 4В (кахектической). К таковому относится тяжелое поражение белого вещества головного мозга – прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (ПМЛ). Этиологической причиной данного заболевания является реактивация латентного убиквитарного человеческого вируса – Human polyomavirus 2 – (JCPyV). Среди СПИД-индикаторных заболеваний, на территории России доля случаев ПМЛ составляла в среднем 0,9-1%. В связи с достаточно редкой встречаемостью обширных клинических обзоров данной вторичной инфекции немного. В связи с этим целью нашего исследования было изучение клинико-anamнестических данных и исходов болезни у пациентов с ПМЛ проходивших лечение в медицинских учреждениях Тюменской области.

**Материал и методы исследования.** ПМЛ в классическом варианте имеет комплекс неврологических и психических расстройств с определенной нейровизуализационной картиной. Для подтверждения диагноза требуется выделение вируса JCPyV из спинномозговой жидкости или, как в нашем исследовании, результаты патологоанатомического исследования. За время проведения исследования в лечебных учреждениях Тобольска и Тюмени, в период с 2018 по 2024 года были изучены 10 случаев ПМЛ у лиц с ВИЧ-инфекцией. Всем пациентам проводилось исследование психического, неврологического статуса, инструментальные (в том числе нейровизуализационные) и лабораторные исследования (включая исследования на другие возможные вторичные инфекции). Также проводилось исследование на ВИЧ-инфекцию в центре по профилактике и борьбе со СПИД в соответствии с клиническими рекомендациями. Все эти пациенты изначально оказывались в первичных сосудистых отделениях лечебно-профилактических учреждений Тюменской области с подозрением на церебральный инсульт, диагноз которого при обследовании оказался неактуальным. Как и в целом упоминается в литературе, различий по половому признаку среди больных зафиксировано не было. Средний возраст всех пациентов равнялся 43,5±1,2 лет.

**Результаты и обсуждение.** Социальный статус 30% пациентов – работающие граждане с высшим или средним образованием. Из исследуемой группы 20% наблюдаются у психиатра-нарколога по поводу алкогольной или наркотической (опийной) зависимости. Из сопутствующих заболеваний и факторов риска у 40% наблюдалось курение, у 60% артериальная гипотензия, у 10% иные сердечнососудистые заболевания. Обращало



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

на себя внимание высокое распространение в данной группе вирусного гепатита С (ВГС) – у 90% пациентов, вирусный гепатит В наблюдался только у 20% больных. В период стационарного лечения 30% пациентов перенесли пневмонию. Аналогичное количество больных имело коморбидную анемию.

Стаж ВИЧ-инфекции до развития ПМЛ составил 12,5 лет. При этом у 20% наличие этой специфической инфекции было впервые обнаружено в первичном сосудистом отделении. Прогрессирующая лейкоэнцефалопатия возникала на 4А стадии ВИЧ-инфекции у 10%, на стадии 4Б - 40%, на стадии 4В – 50%. В исследуемой группе антиретровирусную терапию получали только 20% обследованных пациентов, несмотря на значительный стаж болезни.

В клинической картине лейкоэнцефалопатии преобладала общемозговая симптоматика в форме нарушения сознания. Средний уровень сознания по шкале комы Глазго у пациентов при поступлении составил 13 баллов. Судорожные пароксизмы наблюдались нечасто – у 20% больных. Неврологическая симптоматика была представлена синдромом двигательных нарушений у 60% пациентов в форме выраженных и глубоких центральных гемипарезов с патологическими рефлексами. 50% пациентов обнаруживали нарушение функций лицевого нерва. У 40% больных наблюдались нарушения функции тазовых органов по типу недержания. мозжечковая симптоматика наблюдалась у 30% обследованных лиц. Глазодвигательные нарушения в форме дивергирующего стробизма выявлялись у 20% больных. С аналогичной частотой наблюдались рефлексы орального автоматизма. Нарушения зрачковых реакций, чувствительных нарушений ни у кого из пациентов зафиксировано не было.

Во всех наблюдаемых случаях течение болезни было быстро прогрессирующим с неуклонным утяжелением неврологической симптоматики, с наступлением летального исхода в 60% случаев в течение 20 дней с момента поступления.

**Выводы.** Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия возникает на поздних стадиях ВИЧ-инфекции, преимущественно у лиц, не получающих антиретровирусную терапию, и сопровождается быстро прогрессирующей неврологической симптоматикой, зависящей от локализации патологического процесса в белом веществе с неблагоприятным клиническим и реабилитационным прогнозом.

### ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ И АНАЛЬНОГО КАНАЛА У МУЖЧИН С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Титов И.С.<sup>1</sup>, Гушин А.Е.<sup>1</sup>, Домонова Э.А.<sup>2</sup>, Попова А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Московский центр дерматовенерологии и косметологии,

<sup>2</sup>Центральный научно-исследовательский институт  
эпидемиологии Роспотребнадзора,

Москва

**Введение.** Воспалительные заболевания прямой кишки и анального канала (ВЗПА), большинство из которых, как правило, обусловлены инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), среди мужчин, практикующих секс с мужчинами (МСМ), являются



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

частой причиной обращаются к врачу-колопроктологу. Наиболее часто встречающимися симптомами ВЗПА являются: неустойчивый стул, тенезмы, боль в прямой кишке или животе, появление примеси крови, слизи и гноя в кале, зуд и жжение в анусе. К объективным проявлениям данной группы заболеваний относятся эрозивно-язвенные поражения (ЭЯП) аноректальной области. Среди которых можно отметить перианальный дерматит, мукозит анального канала, проктит. При обращении ВИЧ-положительных МСМ к врачам первичного звена зачастую ВЗПА ошибочно диагностируются как проявления основного заболевания, следствием которого, по мнению большинства докторов общей практики, является СПИД, который, по распространенному мнению, и приводит к развитию выше указанных симптом. Из научной литературы известно о высокой распространенности ИППП среди данной категории пациентов, что и является этиологическим фактором возникновения ЭЯП. В большинстве случаев больные остаются не дообследованными и не получают должного лечения. Вместе с тем, у незначительной группы пациентов, не удается достичь положительных результатов от лечения этиотропными препаратами, а у некоторых из их числа и подтвердить факт наличия ИППП в аноректальной области. В таких случаях следует говорить о неудовлетворительных результатах антиретровирусной терапии (АРВТ), и сохранении в организме естественных резервуаров ВИЧ, в частности, в прямой кишке, что и может быть причиной возникновения ВЗПА.

**Цель исследования.** Оценить влияние ВИЧ-инфекции на распространенность ИППП среди МСМ и ее влияние на клинические проявления ВЗПА. Выявление пациентов с резервуарами ВИЧ в прямой кишке.

**Материалы и методы.** Обследовано 855 пациентов с ВЗПА. Всем им был проведен осмотр, пальцевое исследование анального канала и прямой кишки, ректороманоскопия и ПЦР-исследование слизистого отделяемого прямой кишки на наличие ДНК ИППП с использованием набора реагентов «АмплиПрайм» (ООО «НекстБио»). У пациентов с неподтвержденными ИППП прямой кишки дополнительно выполнялась биопсия слизистой и забор венозной крови. Всем было проведена ПЦР-РВ биологического материала на наличие ДНК герпес вирусов (CMV, EBV, HHV-6A/B, HSV-1 и 2, HHV-8) с использованием наборов реагентов производства ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Статистическую обработку данных проводили в программе GraphPad Prism 8 с использованием критерия Fisher exact test и расчетом доверительных интервалов.

**Результаты.** ВЗПА обнаружены у 555 МСМ. ВИЧ-положительными (ВИЧ+) были 54,5% (297/555), отрицательный ВИЧ-статус (ВИЧ-) имели 46,5%. В группе ВИЧ+ уровень наркопотребления встречался достоверно чаще (45,3/29,2%) ( $p=0,0001$ ). ВИЧ+ пациенты достоверно чаще, чем ВИЧ- прибегали к практике группового секса (60,8%/42% соответственно) ( $p=0,0001$ ) и случайных половых контактов (95,5%/85,6% соответственно) ( $p=0,0001$ ). Среди пациентов с ВЗПА частота встречаемости *N. gonorrhoeae* составила 13,1% (215/855), *S. Trachomatis (LGV)* – 32,6% (279/855), *S. Trachomatis (URO)* – 10,8% (92/855), *M. genitalium* – 6% (51/855), HSV I,II – 14,9% (127/855), *T.pallidum* – 6,4% (55/855). При этом частота встречаемости ИППП в группе ВИЧ+ наблюдалась достоверно чаще (72,5%), чем в группе ВИЧ- (60%) ( $p=0,0004$ ).

Частота встречаемости инфекции *S. Trachomatis (LGV)* и *T.pallidum* была достоверно выше у ВИЧ+: 60,5%/35,8% ( $p=0,0001$ ) и 12,7%/7% ( $p=0,04$ ) соответственно. Различия клинических проявлений ВЗПА, вызванных ИППП, наблюдались у пациентов двух групп только с выявленной инфекцией *N. Gonorrhoeae* и *S. Trachomatis*



(LGV). Так в группе ВИЧ+ с выявленной гонококковой инфекцией эрозивно-язвенный проктит встречался достоверно чаще (33,3%), чем у ВИЧ- (16,3%) ( $p=0,0389$ ). А в группе ВИЧ+ с выявленной инфекцией *C. Trachomatis* (LGV) свищи диагностированы у 8,6%, а в когорте ВИЧ- отсутствовали ( $p=0,0289$ ). У трех пациентов без подтвержденных ИППП были обнаружены различные комбинации CMV, EBV, HHV-6A/B, HHV-8 в крови и прямой кишке при нормальных показателях CD4+ лимфоцитов и вирусной нагрузки (ВН).

**Заключение.** Среди ВИЧ+ МСМ определяется высокая распространенность ИППП с поражением аноректальной области, что является причиной возникновения ВЗПА и поводом обращения пациента к колопроктологу. Врач должен понимать, что ВИЧ-инфекция не всегда является причиной возникновения ЭЯП аноректальной области, и больной должен быть направлен на обследование к дерматовенерологу. У ВИЧ+ МСМ достоверно чаще встречается рискованное половое поведение, что и является причиной высокой распространенности ИППП в этой группе. При этом ВЗПА, обусловленные инфекциями с более выраженными тяжелыми проявлениями и осложнениями встречаются достоверно чаще у ВИЧ+ (*C. Trachomatis* (LGV) и *T.pallidum*). Сопутствующий ВИЧ+ статус у пациентов с ВЗПА существенным образом не оказывает влияния на течение заболевания. У ряда пациентов с ЭЯП прямой кишки и удовлетворительными показателями CD4+ и ВН после дообследования необходима смена схемы АРВТ с включением препаратов, качественно уменьшающих естественные резервуары ВИЧ в организме.

### АНАЛИЗ ПУТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С КОИНФЕКЦИЕЙ ВИЧ/ТБ

Уббинязова К.Т.<sup>1</sup>, Урунова Д.М.<sup>1</sup>, Кучкарова Б.К.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр  
эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний,  
Ташкент, Узбекистан,*

*<sup>2</sup>Ташкентская медицинская академия,  
г. Чирчик, Узбекистан*

Несмотря на значительные усилия по борьбе с распространением ВИЧ-инфекции, наблюдается продолжающийся рост числа новых случаев, увеличение общего числа больных и случаев смертности среди ВИЧ-инфицированных. Существующая тенденция к смещению инфекции из уязвимых групп населения в общую популяцию, наряду с увеличением заболеваемости туберкулезом, ведет к формированию нового эпидемического процесса ВИЧ-ассоциированного туберкулеза.

**Цель исследования.** Анализ путей передачи ВИЧ-инфекции среди пациентов с коинфекцией ВИЧ и туберкулезом.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов, состоящих на диспансерном учете по борьбе со СПИДом в Республике Каракалпакстан за период с 2015 по 2019 год. Возрастной диапазон пациентов варьировался от 25 до 63 лет. Диагноз устанавливали на основании клинико-лабораторных данных.



**Результаты исследования.** Преобладающим контингентом среди пациентов с коинфекцией являются мужчины (67,2%), тогда как женщины составляют лишь 32,8%, что в два раза меньше по сравнению с мужчинами. Наибольшая частота коинфекции наблюдается у лиц в возрасте 30-39 лет (37,7%) и 40-49 лет (26,2%). Основным путем передачи ВИЧ-инфекции является половой путь, который составляет 68,8%. Доля неизвестного пути передачи составляет 4,9%, а парентерального – 1,6%. Уменьшение доли парентерального пути связано с улучшением материально-технической базы лечебных учреждений и повышением доступности одноразового медицинского оборудования.

Потребителями инъекционных наркотиков являлись 24,6% пациентов с коинфекцией ВИЧ и ТБ, большинство из которых были мужчинами.

Таким образом, половой путь передачи ВИЧ-инфекции остается наиболее значимым фактором распространения, в то время как доля парентерального пути передачи значительно сократилась благодаря улучшению санитарных условий и профилактических мероприятий. Эти данные подчеркивают необходимость продолжения целенаправленных профилактических программ и стратегий для борьбы с ВИЧ и туберкулезом в Республике Каракалпакстан.

### ДИНАМИКА КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С

Хайруллина А.Х.<sup>1</sup>, Эсауленко Е.В.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт,  
Ташкент, Узбекистан,*

*<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный педиатрический  
медицинский университет,  
Санкт-Петербург*

**Цель исследования.** Изучение состояния прооксидантной – ПОЛ и антиоксидантной системы при Хроническом гепатите С.

**Материалы и методы.** Было обследовано 27 больных ХГС от 20 до 50 лет и 10 практически здоровых людей с отсутствием маркеров гепатитов. Клинический диагноз выставлялся на основании анамнеза, результатов клинико-лабораторного обследования и наличия у больного анти-НСV и РНК-НСV [приказ МЗ РУз №542 от 27 августа 2018 г.]. Состояние прооксидантной системы изучали по содержанию как первичного продукта ПОЛ – диеновые кетоны и конъюгаты (ДК) [Гаврилова В.Б. и соавт., 2014], так и вторичного – малоновый диальдегид (МДА) [Л.И. Андреевой и соавт., 2018]. Параметры антиоксидантной защиты определяли по показателям активности СОД, каталазы. Активность СОД определяли по методу Мхитрян В.Г. с соавт. (1998), активность каталазы – по методу Коралика М.А. и соавт. (2008).

**Результаты исследования.** Анализируя полученные результаты, было установлено, что у обследованных больных активизируется прооксидантная система. Так отмечаются достоверно высокие по отношению к контролю показатели как первичных продуктов ПОЛ – диеновых кетонов и диеновых конъюгатов, так и вторичного – МДА. Изменения составляющих системы АОЗ в отличие от прооксидантной системы имеют разнонаправ-



ленный характер. Так, если активность каталазы повышалась более чем в 2 раза, то активность СОД достоверно не отличалась от контрольных показателей ( $57,3 \pm 5,89$ ,  $22,79 \pm 0,84$  мкат/л и  $36,12 \pm 0,73$ ,  $35,89 \pm 3,07$  мкг/мл). Согласно данным Э.А. Белобородовой с соавт., (2015) повышение активности МДА и содержания ДК взаимосвязаны с морфологической активностью хронического гепатита. Достоверное увеличение по отношению к контролю уровня активности каталазы не сопровождается активацией СОД, что можно рассматривать как состояние дисбаланса в системе АОЗ. В здоровом организме активность каталазы и СОД коррелируют между собой, так как СОД и каталаза действуют как звенья одной системы утилизации кислорода, размещенные в разных участках клетки [А. Ленинджер, 2019; Ю.А. Владимирова, 2015].

**Выводы.** У больных ХГС отмечается повышение уровней продуктов ПОЛ – диеновых кетонов, диеновых конъюгатов и МДА и разнонаправленность изменений составляющих АОЗ – каталазы, СОД.

### АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИЧ-1 К ИНГИБИТОРАМ ИНТЕГРАЗЫ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Халиков М.Р.<sup>1</sup>, Екушов В.Е.<sup>1</sup>, Тотменин А.В.<sup>1</sup>, Гашникова М.П.<sup>1</sup>,  
Готфрид Л.Г.<sup>1</sup>, Сердцева Е.Н.<sup>2</sup>, Шпортова М.И.<sup>2</sup>, Мартыненко Ж.А.<sup>2</sup>,  
Бениова С.Н.<sup>2</sup>, Ермолицкая С.А.<sup>2</sup>, Горелова И.С.<sup>2</sup>,  
Гашникова Н.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»,  
п. Кольцово,

<sup>2</sup>Краевая клиническая больница №2, Центр по профилактике и борьбе со СПИД,  
г. Владивосток

Приморский край выделяется высоким уровнем пораженности населения ВИЧ среди регионов Дальневосточного округа, что подчеркивает важность контроля эффективности проводимой терапии данного заболевания. Согласно последним рекомендациям, предлагается использовать ингибиторы интегразы (ИИ) в качестве предпочтительной антиретровирусной терапии для ВИЧ-инфицированных пациентов. Однако во многих центрах на начальном этапе не проводится мониторинг резистентности к ИИ, что может существенно снижать эффективность терапии за счет присутствия мутаций устойчивости к ИИ.

**Цель исследования.** Изучение генетического разнообразия ВИЧ-1 и анализ распространения на территории Приморского края мутаций устойчивости к ИИ как у пациентов, принимающих терапию, так и «наивных».

**Материалы и методы.** Исследуемая выборка включает в себя 205 образцов периферической крови и эпидемиологических данных, собранных в 2023 году на базе Центра по профилактике и борьбы со СПИД ГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» г. Владивостока. Среди обследованных пациентов мужчины составляют 54,5%, женщины 45,5%; средний возраст 42 года. С предполагаемыми путями заражения: по-



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

ловой – 121 случаев (59,1%), парентеральный – 74 (36,1%), перинатальный – 4 (1,9%) и неустановленный – 6 (2,9%). Полученные нуклеотидные последовательности ВИЧ-1 анализировались с использованием базы данных Стенфордского университета (<https://hivdb.stanford.edu/>).

**Результаты и обсуждение.** Филогенетический анализ фрагмента гена *pol*, кодирующего интегразу показывает следующее распределение циркулирующих вариантов ВИЧ-1 в выборке: А6 – 43,4%, В – 28,3%, С – 11,2%; циркулирующие рекомбинантные формы (CRF): 63\_02А – 4,9%, 02\_AG – 2,4%, 01\_AЕ – 0,5%; уникальные рекомбинантные формы (URF): С/В – 2,9%, А6/В – 2,9%, А6/С/В – 0,5%, 01/В – 0,5%.

Количество пациентов, вошедших в исследование, когда-либо принимавших или принимающих ИИ, составило 41 (20%), среди них вирусы с мутациями устойчивости к ИИ выявлялись у 20 (48,8%). Основные мутации резистентности к ИИ среди них: E157Q – 14 (70%), G140A/R – 3 (15%), E138A/K – 2 (10%), Q148R – 2 (10%), G163R – 1 (5%), Q95K – 1 (5%), R263K – 1 (5%).

Не принимавших ИИ 164 (80%) человека, среди них вирусы с мутациями устойчивости к ИИ выявлялись у 59 (35,9%), основные мутации лекарственной устойчивости: E157Q – 55 (93,2%), G140R/S – 4 (6,7%), G163R – 3 (5,1%) D232N – 3 (5,1%), E138K – 1 (17%).

Основную роль в развитии резистентности к ИИ популяции ВИЧ-1 на территории Приморского края, как среди пациентов, принимавших ИИ, так и не принимающих ИИ, играет мутация E157Q, которая присутствует в подавляющем количестве в обоих случаях. Согласно Стэнфордской базе данных по лекарственной устойчивости мутация E157Q снижает чувствительность к ралтегравиру примерно в 5 раз, а к элвитегравиру – примерно в 2 раза.

Мутация E157Q в подавляющем большинстве обнаруживалась среди последовательностей субтипа В – 55 (79,7%) и рекомбинантов на основе субтипа В: URF\_A6/В – 4 (5,7%), URF\_C/В – 6 (8,6%) и URF\_A6/С/В – 1 (1,4%). Единично детектировалась среди других субтипов: А6 – 1 (1,4%), CRF63\_02А – 1 (1,4%), URF\_A6С – 1 (1,4%). При этом в 65 случаях из 69 ВИЧ-инфицированные никогда не принимали ралтегравир или элвитегравир.

В отличие от подтипов А, CRF-01, CRF-03 и CRF-04, мутация E157Q, как сообщалось, не является естественным полиморфизмом в штаммах ВИЧ-1 подтипа В (Ghosn J, Mazet AA, Avettand-Fenoel V et al. Rapid selection and archiving of mutation E157Q in HIV-1 DNA during short-term low-level replication on a raltegravir-containing regimen. *J Antimicrob Chemother* 2009; 64: 433–4.). Напротив в популяции ВИЧ-1 субтипа В (и его рекомбинантов) на территории Приморского края мы видим широкое распространение полиморфизма E157Q, как среди пациентов в основном не имевших опыта приема АРВТ на основе ралтегравира или элвитегравира.

**Выводы.** Выполненный анализ разнообразия и встречаемости мутаций лекарственной устойчивости ВИЧ-1 к ИИ крайне важен как для выбора индивидуальной терапии и достижения уверенного вирусологического ответа, так и для разработки долгосрочной тактики корректировки терапии. В этой связи особенную актуальность для разработки долгосрочной стратегии эффективного лечения приобретает анализ мутаций лекарственной устойчивости к ИИ до начала назначения терапии или для ее корректировки.



## ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОК ПО МАТЕРИАЛАМ САМАРСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИД

Хуртин Д.Г.<sup>1</sup>, Резникова О.И.<sup>3</sup>, Золотовицкая О.С.<sup>1</sup>, Козлова О.Ю.<sup>2</sup>,  
Долгова И.Ю.<sup>1</sup>, Белоглазова М.И.<sup>1</sup>, Потякина Е.Е.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД,

<sup>2</sup>Волжская районная клиническая больница,

<sup>3</sup>Клиническая больница «РЖД-Медицина»,

<sup>4</sup>Самарская областная клиническая больница имени В.Д. Середавина,  
г. Самара

*В работе представлены актуальные проблемы патологии шейки матки у ВИЧ-инфицированных пациенток. Учитывая рост заболеваемости РШМ в репродуктивном возрасте, роль неинвазивных методов диагностики бесспорна.*

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, cervix-branckh, цитологические исследования, ВПЧ-инфекция, ПЦР-диагностика.

**Цель.** Морфологические исследования с использованием современных лабораторных методов (ПЦР, ИФА) позволяют изучить проблему цервикального канцерогенеза, повысить эффективность неинвазивных методов диагностики патологии шейки матки.

**Материалы и методы.** Авторами предоставлены результаты исследований цитологических препаратов из эндо- и экзоцервикса с последующей бактериоскопической диагностикой у 4838 пациенток и 972 исследований методом ПЦР и ИФА у ВИЧ-инфицированных пациенток с различными стадиями прогрессии основного заболевания за 2023 год. Статистическая обработка проведена с использованием программы Statistica-10.

**Результаты и обсуждение.** При цитологическом исследовании патологические изменения шейки матки и биоценоза влагалища выявлены у 3815 ВИЧ-инфицированных пациенток (78,9%), из них изменения, характерные для ВПЧ-инфекции и реактивных кератозов – у 1135 пациенток, 972 пациенткам выполнено ПЦР (исследования типирования НРV) – 20,1% от общего количества ВИЧ-инфицированных пациенток с выявленной патологией шейки матки (эктопия, кольпит, гиперкератоз, бактериальный вагиноз, железистая гиперплазия эпителия). Отсутствие внутриклеточного поражения (NILM) было выявлено методом традиционной цитологии у 3858 пациенток (79,7%), LSIL у 467 пациенток (9,7%), HSIL у 173 пациенток (3,6%), CIN I у 242 пациенток (5,0%), CIN II у 69 пациенток (1,4%), CIN III у 23 пациенток (0,5%). Плоскоклеточный рак и аденокарцинома были выявлены в 6 случаях (0, 1%).

Анализ выявления патологии шейки матки в четырех группах ВИЧ-инфицированных пациенток по стадиям основного заболевания: I ст. – 153 женщины (4%), из них 92% – 16-23 года; II ст. – 224 женщины (5%), из них 88% – 17-26 лет; III ст. – 1263 женщины (30%), из них 90% – 18-25 лет; IV ст. А – 890 женщин (21%), из них 95% – 25-35 лет; IV ст. Б – 1009 женщин (24%), из них 80% – 35-45 лет; IV ст. В – 653 женщины (16%), из них 20% – 35-45 лет. Всего: 4192 женщины.

Характер патологических изменений (сочетанная патология):

- воспалительные заболевания (неспецифический кольпит) – 1135 женщин (29,7%);



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

- эктопия шейки матки – 1204 женщины (31,6%);
- нарушение биоценоза (бактериальный вагиноз) – 518 женщин (13,6%);
- вирусные заболевания (ВПЧ-инфекция и другое) – 860 женщин (22,5%);
- интраэпителиальная неоплазия (дисплазия) II ст. – 69 женщин (1,8%); III ст. – 23 женщины (0,6%);
- рак шейки матки – 6 случаев (0,2%) при IV ст. Б, В.

Методом ПЦР-диагностики обнаружено, что ВПЧ-инфекция чаще сочетается с уроплазмозом (33% случаев) и кандидозом (69% случаев), в 7,2% случаев пациенток с ВПЧ-инфекцией был обнаружен микоплазмоз, в 6% – герпес и цитомегаловирус, в 2% – хламидиоз, в 32% случаев – инфекция протекала в связи со снижением количества лактобактерий, а в 33,5% случаев – на фоне анаэробного дисбиоза. Комплексное использование неинвазивных лабораторных методов при хронических цервицитах, ассоциированных с ВПЧ-инфекцией, позволяет оптимизировать диагностический процесс, исключая неадекватную травматизацию шейки матки, особенно у женщин репродуктивного возраста.

Иммунологическое определение ВПЧ 16 и 18 типов указывает на высокий уровень экспрессии, характерный для неоплазии плоского эпителия был отмечен у 34,2% обследованных женщин. У 88,5% позитивных пациенток была выявлена CIN I, негативная реакция у 11,5% пациенток свидетельствует, как о ложно позитивных данных и ложно негативных данных определения маркеров, характеризую реактивный характер дисплазии. У 18,3% женщин с цитологическим подтвержденной CIN I маркер 16 и 18 типов ВПЧ был отрицательным, что может свидетельствовать о том, что ВПЧ находился в клетке в эписомальной форме, либо CIN I развивался на фоне других высокоонкогенных типов ВПЧ-инфекции. Указаны показатели чувствительности и специфичности цитологического метода в диагностике патологии шейки матки в комплексе с высокотехнологичными лабораторными методами (ПЦР и ИФА), что повышает уровень диагностической значимости. Заболеваемость ВПЧ-инфекцией, приводящей к цервикальной неоплазии среди ВИЧ-позитивных женщин значительно выше, чем у ВИЧ-негативных пациенток.

**Выводы.** Полученные показатели цитологического метода в комплексе с другими современными лабораторными методами являются важным прогностическим и диагностическим фактором для применения в клинической практике.

**Заключение.** Выявлен высокий уровень заболеваемости предраком и раком у ВИЧ-инфицированных групп пациенток в возрастной группе от 18-29 лет (активный сексуальный и репродуктивный возраст). Развитию канцерогенеза шейки матки предшествуют длительное нарушение биоценоза влагалища, ассоциированное с бактериальным вагинозом, кандидозным вагинитом, специфическим кольпитом, фоновыми и предраковыми заболеваниями шейки матки при ВПЧ инфекции у ВИЧ-инфицированных пациенток. Рецидивирующие нарушения биоценоза влагалища и ВПЧ-инфекцию можно рассматривать, как ведущий фактор цервикального канцерогенеза у ВИЧ-инфицированных пациенток. Лабораторными показателями выражения ВПЧ- ассоциированных поражений шейки матки низкой и высокой степени являются: экспрессии маркеров p16, p18. Это дает возможность использовать их в качестве дополнительных критериев в различных патологических процессах шейки матки. Заболеваемость ВПЧ-инфекцией, приводящей к цервикальной неоплазии среди ВИЧ-позитивных женщин, в 5-10 раз выше, чем заболеваемость у ВИЧ-негативных пациенток. Характеризуя используемые различные лабораторные методы исследования ВИЧ-инфекции в практике,



можно сделать вывод, что только комплексный подход лабораторной диагностики с применением высокотехнологичных методов исследования позволяет дать базовые представления о связи лабораторных исследований с этиологией и патогенезом заболеваний с высоким онкогенным риском.

### СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С, ПОЛУЧАВШИХ БЕЗИНТЕРФЕРОНОВУЮ ТЕРАПИЮ ПРОТИВОВИРУСНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ В 2023 ГОДУ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Чайникова Е.А., Гурьянова М.В.**

*Тверской государственный медицинский университет,*

*г. Тверь*

**Цель.** Описание структуры больных, хроническим вирусным гепатитом С, получавших различные комбинации противовирусных препаратов прямого действия.

**Материалы и методы.** В соответствии с клиническими рекомендациями по лечению хронического вирусного гепатита С (хроническая HCV-инфекция) терапией выбора является применение безинтерфероновых препаратов прямого противовирусного действия. В Тверской области по программе ОМС пациенты с хронической HCV-инфекцией с 2018 года получают этиотропную терапию на базе МУЗ Городская клиническая больница №1 им. В.В. Успенского. Назначение лечения проводилось после лабораторного обследования согласно клиническим рекомендациям и стадии фиброза печени. В 2023 году на базе дневного стационара противовирусную терапию получило 66 пациентов с хронической HCV-инфекцией. Возраст пациентов был старше 30 лет. Среди пролеченных преобладали больные в возрасте 41-50 лет (36,4%), возрастные группы 31-40 лет и 51-60 лет составляли 15,2% и 21,1% соответственно, больные старше 60 лет – 27,3%. Мужской пол преобладал над женским (55% и 45% соответственно).

**Результаты.** Основную группу пролеченных составляли пациенты на стадии фиброза по шкале METAVIR F0-1 и F2 (36% и 29% соответственно), а с выраженным фиброзом F3 – 12% и F4 – 23% пациентов с хронической HCV-инфекцией. Противовирусная терапия препаратами прямого действия назначалась в четырех сочетаниях действующих веществ. Основная комбинация глекапревир + пибрентасвир применялась у 62,2% больных. Гразопревир + элбасвир получили 24,2%, находящихся на противовирусной терапии, софосбувир + даклатасвир – 12,1%. И сочетанием омбитасвир + паритапревир + ритонавир было пролечено 1,5% пациентов. На фоне лечения побочных явлений у больных не отмечено. Переносимость противовирусной терапии у всех пациентов была удовлетворительная.

Всем пациентам было рекомендовано проведение качественного определения РНК HCV через 12 недель после окончания терапии в кабинете инфекционных заболеваний по месту жительства для оценки эффективности терапии.



**Выводы.** В Тверском регионе у взрослого населения применяется безинтерфероновая терапия противовирусными препаратами прямого действия на разных стадиях фиброза печени. Хорошая переносимость сохраняет приверженность пациентов в течение всего периода терапии.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ КРИПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ С ПОРАЖЕНИЕМ КОЖИ У ПАЦИЕНТА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Шайгородский Р.В.<sup>1</sup>, Степанова Е.В.<sup>1,2</sup>, Шеломов А.С.<sup>1</sup>, Беджанян Я.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,

<sup>2</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова,  
Санкт-Петербург

Криптококкоз – оппортунистический микоз с преимущественно аспирационным механизмом передачи, вызываемый одноклеточными дрожжеподобными грибами из класса базидиомицетов – *Cryptococcus* spp. Заболевание обычно развивается, когда число CD4-лимфоцитов становится менее 100 кл/мкл. Помимо легких, чаще всего происходит поражение центральной нервной системы (ЦНС), но в некоторых случаях могут развиваться изолированные поражения кожи.

**Результаты.** Пациентка М., 46 лет поступила в стационар Центра СПИД 18.02.2024 г. с основной жалобой на общую слабость. Из анамнеза известно, что больная принимала АРВТ с марта по апрель 2022 г., лечение прервала самостоятельно. Возобновила прием АРВТ в феврале 2023 г. по схеме: абакавир/ламивудин 600/300 мг и лопинавир/ритонавир 200/50 мг. В анализе крови от 23.11.2023 г.: количество CD4-лимфоцитов – 4%, 5кл/мкл; ПЦР ВИЧ – не обнаружена (менее 40 коп/мл). Амбулаторно до поступления в стационар наблюдалась у хирурга и дерматолога по поводу пиодермии и фурункулеза кожи.

При первичном осмотре в стационаре выявлен эрозивный дефект кожи в области подбородка под геморрагической коркой, других образований отмечено не было. УЗИ органов брюшной полости от 19.02.2024 г. – эхопризнаки увеличения левой доли печени, диффузных изменений паренхимы печени, незначительной спленомегалии с диффузными изменениями паренхимы селезенки, 3-х очаговых новообразований в правой почке и одного очагового образования в левой почке. Рентгенография органов грудной клетки от 19.02.2024 г. – очаговое образование верхней доли левого легкого. При обследовании от 19.02.2024 г. в клиническом анализе крови: лейкоциты- $2,62 \cdot 10^9$ /л, гемоглобин-117 г/л, СОЭ-33мм/час; в биохимическом анализе крови без грубых патологических сдвигов; ПЦР ВИЧ– 279 коп/мл, CD4 - 4%, 8кл/мкл.

Пациентка была осмотрена дерматологом - поражение кожи представлено изолированным кольцевидным очагом размером около 2-х см с центральным западением, покрытым геморрагической коркой. Предварительный диагноз: базалиома? Консультирована фтизиатром – данных за туберкулезный процесс не получено.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

06.03.2024 г. была выполнена биопсия кожного элемента, 12.03.2024 г. получен результат гистологического исследования: псевдоэпителиоматозная гиперплазия эпидермиса с наличием многочисленных PAS-позитивных спор грибов. В дерме обнаружен воспалительный инфильтрат. При посеве содержимого выявлен рост *Cryptococcus neoformans*  $10^5$  КОЕ/мл.

С учетом изменений в легких, результатом высева из отделяемого дефекта подбородочной области установлен диагноз генерализованного криптококкоза. От проведения фибробронхоскопии пациентка категорически отказалась. С целью исключения поражения ЦНС 21.03.2024 г. была выполнена люмбальная пункция – данных за криптококкоз ЦНС не получено. Начато лечение флуконазолом в дозировке 400 мг-2 раза в сутки. При контрольной рентгенографии органов грудной клетки от 10.04.2024 г. отмечен полный регресс очаговых изменений. На фоне проводимой терапии язвенный дефект с положительной динамикой уменьшения зоны поражения. При повторном посеве материала из дна язвенного дефекта подбородочной области от 22.04.2024 г. *Cryptococcus neoformans* не обнаружен. Пациентка в дальнейшем была переведена на консолидирующую терапию флуконазолом.

**Выводы.** Данный клинический случай демонстрирует сложность дифференциальной диагностики кожных поражений у пациентов с ВИЧ-инфекцией в связи с отсутствием клинических рекомендаций и алгоритмов постановки диагноза криптококкоза кожи, что требует дополнительных методов диагностики, включая морфологические, иммунологические, бактериологические, вирусологические. Диагностика может быть сложной задачей, учитывая широкий спектр возможных поражений. Наиболее распространенными альтернативными диагнозами, рассматриваемыми в литературе, являются контагиозный моллюск, герпетическая инфекция и базально-клеточный рак кожи.

## ОЦЕНКА ПОЛОВОГО ПОВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖИ Г. КРАСНОЯРСКА

**Шешина Р.М., Строкина О.О., Фролова В.А., Смольников В.В.**

*Красноярский краевой центр профилактики и борьбы со СПИД,  
г. Красноярск*

В Красноярском крае на 01.07.2024 зарегистрированы 54480 случаев заражения ВИЧ-инфекцией.

Продолжается увеличение доли ВИЧ+ в возрастной группе от 30 до 50 лет: 2017 г. – 71,7% 2021 год – 74,3%, и снижение количества выявленных ВИЧ-позитивных среди молодых людей от 15-29 лет: 2022 год – 11,8%, 2023 год – 11,1%.

Чтобы повысить эффективность мер, направленных на прекращение распространения эпидемии ВИЧ/СПИДа, одним из ключевых направлений в профилактике является повышение уровня информированности и формирование безопасного полового поведения у молодежи.

**Материалы и методы.** В 2022 г. проводился опрос студентов техникумов г. Красноярск. Состав респондентов: студенты техникумов (случайная выборка) –



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

132 человека. Возраст респондентов от 16 до 24 лет. Юношей 75 человек (56,8%): 81,3% – 16-18 лет, 18,6% – 19-24 лет. Девушек 57 человек (43,2%), 65% – 16-18 лет, 35% – 19-24 лет.

**Результаты.** 80% юношей и 73% девушек до 18 лет считают, что юноши начинают сексуальные отношения в 15-18 лет. 80% девушек возрастной группы 19-24 года считают, что юноши начинают сексуальные отношения раньше с 14-15 лет.

57% юношей и 36% девушек считают, что девушки начинают вступать в сексуальные отношения в 16-18 лет; в то же время 32% девушек предполагают, что раньше, в 15-16 лет.

55% юношей готовы вступать в сексуальные отношения в 16-17 лет, 30% с 18 лет. Среди девушек 50% предпочитают начинать половую жизнь после 18 лет, 30% в 16-17 лет.

Из респондентов 19-24 лет опыт сексуальных отношений имеют 71% юношей и 85% девушек. В 16-18 лет не вступали в половые отношения 57,4% юношей и 67,5% девушек.

Знают и используют средства барьерной контрацепции 78,5% юношей, живущих половой жизнью и 95% девушек.

Заботиться о контрацепции должны оба партнера, считают 100% девушек и 85% юношей. 15% юношей готовы взять ответственность на себя.

25% девушек и 9,8% юношей считают, что забеременеть при первом половом контакте невозможно, даже если не предохраняться. Девушки до 18 лет менее информированы чем юноши о возможности забеременеть при первом половом контакте.

69% юношей и 82% девушек считают, что оба партнера имеют равную ответственность за наступление беременности. Среди респондентов 16-18 лет 21,6% девушек и 16,3% юношей считают, что мужчина в большей степени ответственен за беременность, чем женщина.

Ответственность за заражение заболеваниями, передающихся половым путем имеют оба партнера, считают 89% юношей и 86% девушек.

Знают полную информацию о последствиях незащищенного полового акта 84% юношей и 91,2% девушек.

**Выводы.** 1. Большинство девушек предпочитают начинать половую жизнь с 18 лет, а большинство юношей с 16-17 лет. 2. 60% респондентов 16-18 лет не вступали в половые отношения. 3. Большинство юношей и девушек в равной мере разделяют ответственность за наступление беременности, заражение инфекциями, передающимися половым путем, применение контрацепции. 4. Среди молодежи наблюдается высокий уровень информированности о последствиях незащищенных половых контактов. 5. Считаем, что проводимая профилактическая работа формирует безопасное половое поведение в молодежной среде.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОЛОДЕЖЬ

**Шешина Р.М., Фролова В.А., Строкина О.О., Смольников В.В.**

*Красноярский краевой центр профилактики и борьбы со СПИД,  
г. Красноярск*

Чтобы повысить эффективность мер, направленных на прекращение эпидемии ВИЧ/СПИДа, одним из ключевых направлений в профилактике является повышение уровня информированности и изменение поведения населения.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

С 2018 года в Красноярском крае был создан и реализуется информационный проект «Я знаю»: 4 ролика на 30 сек. и на 20 сек., которые вышли в эфир на радио и телевидении. Ролики направлены на конкретные возрастные, половые и социальные группы.

**Цель проекта.** Создать материал, который будет способствовать изменению поведения человека через информацию о путях передачи ВИЧ и демонстрацию безопасного поведения.

**Основные задачи.** Сделать унифицированные ролики для молодежи 15-30 лет и организовать их прокат на рейтинговых каналах, в рейтинговое время.

Специалистами отделения медицинской профилактики Краевого центра СПИД были разработаны специальные тексты, которые на уровне подсознания мотивируют человека к правильному поведению, предотвращающему распространение ВИЧ.

Независимо от пола, возраста и образования жизнеутверждающий посыл «Я знаю» одинаково воздействует на подсознание любого человека, помогает ему расширить изученную ранее информацию и сделать ее новой основой для своего поведения.

Формат и содержание роликов остаются актуальны на сегодняшний день. Ежегодно они демонстрируются в краевых телерадиокомпаниях, используются в образовательных учреждениях, молодежных центрах для информирования учащейся молодежи.

**Материалы и методы.** В 2021 и 2022 гг. проводился опрос студентов Красноярского института и техникума железнодорожного транспорта, Сибирского государственного университета им. Решетнева. Опрос проводился в соответствии с методическими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации 2017 года. Для обработки данных использовалась программа Microsoft Excel.

Состав респондентов: 2021 год – студенты – 354 человека, 2022 год – студенты 376 человек. Возраст респондентов от 17 до 22 лет.

В 2021 году ответили правильно на основные вопросы о путях заражения и мерах профилактики ВИЧ-инфекции 92,4% студентов ВУЗов и 82,6% студентов ССУЗов. Из них 44% респондентов считали, что они достаточно контролируют свою безопасность и ВИЧ не может их коснуться.

При проведении анкетирования в 2022 году правильно ответили на основные вопросы о путях заражения и мерах профилактики ВИЧ-инфекции 94,6% студентов ВУЗов и 91,5% студентов ССУЗов. Из них 23% респондентов считали, что они достаточно контролируют свою безопасность и ВИЧ не может их коснуться.

**Результаты и выводы.** 1. Повысился уровень информированности у студентов ВУЗов на 2,2%, у студентов ССУЗов на 8,9%. 2. Повысился уровень понимания поведенческих рисков у 21% респондентов. 3. За 2 года объем трансляций данных роликов в СМИ увеличен на 20%. 4. Новые информационные продукты с акцентом на пути передачи ВИЧ-инфекции и демонстрацию безопасного поведения способствуют повышению уровня информированности и изменению поведения молодежи.



## ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ МАКРОФАГОВ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ПАЦИЕНТОК С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ ПРИ АНАЛИЗЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ МАЗКОВ

Щеглов Б.О.<sup>1</sup>, Щеглова С.Н.<sup>2</sup>, Рева Г.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Дальневосточный федеральный университет,  
Школа медицины и наук о жизни,  
г. Владивосток,

<sup>2</sup>Северо-Восточный государственный университет,  
г. Магадан

**Цель исследования.** Исследование мазка Папаниколау для оценки влияния ВИЧ на иммунный ландшафт шейки матки, и выявить потенциальные биомаркеры воспаления, которые могли бы направлять клиническое ведение.

**Материалы и методы.** Было проведено поперечное исследование с участием 160 ВИЧ-положительных женщин, посещающих медицинский центр медицинской помощи для плановой гинекологической помощи. Также была включена контрольная группа из 270 ВИЧ-отрицательных женщин, соответствующих по возрасту и социально-экономическому статусу. Образцы шейки матки были получены с использованием обычной техники мазка Папаниколау. Затем образцы были обработаны и окрашены с использованием окрашивания по Папаниколау. Микроскопическое исследование было сосредоточено на идентификации и количественной оценке цервикальных макрофагов, оценке их морфологической целостности и выявлении любых цитопатических эффектов. Кроме того, наличие и тяжесть воспалительных процессов оценивались путем идентификации полиморфноядерных лейкоцитов, лимфоцитов и плазматических клеток. Уровни воспалительных цитокинов, включая ИЛ-6, ФНО- $\alpha$  и ИЛ-1 $\beta$ , измерялись в цервикальных секретах с помощью ИФА для корреляции с цитологическими результатами.

**Результаты и обсуждение.** У ВИЧ-положительных женщин анализ мазка по Папаниколау выявил значительное увеличение повреждения макрофагов по сравнению с ВИЧ-отрицательными контрольными группами. Поврежденные макрофаги характеризовались вакуолизацией, ядерным увеличением и цитоплазматической фрагментацией, что предполагает прямое воздействие ВИЧ на эти иммунные клетки. Степень повреждения макрофагов коррелировала с вирусной нагрузкой и количеством CD4<sup>+</sup> Т-клеток, что указывает на то, что более высокие уровни репликации ВИЧ и более выраженная иммуносупрессия связаны с более выраженным повреждением цервикальных макрофагов.

Воспалительные процессы также были более выражены в группе ВИЧ-положительных, с заметным увеличением количества воспалительных клеток, особенно полиморфноядерных лейкоцитов, что указывает на острое воспаление. Хронические воспалительные маркеры, такие как лимфоциты и плазматические клетки, также были повышены, что предполагает стойкую воспалительную реакцию в эпителии шейки



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

матки. Результаты иммунной гистохимии (ИГХ) показали значительно более высокие уровни провоспалительных цитокинов IL-6, TNF- $\alpha$  и IL-1 $\beta$  в цервикальных секретах ВИЧ-положительных женщин по сравнению с контрольной группой, что подтверждает цитологические выводы.

Эти результаты подчеркивают двойное бремя иммуносупрессии и хронического воспаления в микросреде шейки матки ВИЧ-положительных женщин. Повреждение цервикальных макрофагов может способствовать нарушению иммунного надзора и повышению восприимчивости к инфекциям и злокачественным новообразованиям, включая рак шейки матки, в этой популяции. Воспалительная среда, характеризующаяся повышенным уровнем цитокинов, может еще больше усугублять повреждение тканей и способствовать онкогенным процессам.

**Выводы.** Тест Папаниколау в сочетании с цитологическим и ИГХ анализами является ценным инструментом для оценки повреждения макрофагов шейки матки и воспаления у ВИЧ-инфицированных женщин. Это исследование показывает, что ВИЧ-инфекция связана со значительным повреждением макрофагов и усиленной воспалительной реакцией в шейке матки, что может способствовать повышению риска патологии шейки матки у этих пациенток. Регулярный мониторинг здоровья шейки матки у ВИЧ-инфицированных женщин с использованием теста Папаниколау в сочетании с профилированием цитокинов может предоставить критически важную информацию о лечении заболеваний шейки матки и профилактике рака шейки матки у данной группы пациентов. Необходимы дальнейшие исследования для изучения целевых вмешательств, которые могли бы смягчить воспаление шейки матки и сохранить иммунную функцию у ВИЧ-инфицированных женщин.

### РЕЗУЛЬТАТЫ АНОНИМНОГО АНКЕТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ НА ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Ямковая В.В.<sup>1,2</sup>, Середа Э.Ж.<sup>1</sup>, Сизова Н.В.<sup>1</sup>, Лиознов Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт гриппа имени А.А. Смородинцева,  
Санкт-Петербург

**Актуальность.** Несмотря на достижения в профилактике и терапии ВИЧ-инфекции, остается актуальной проблема выявления больных на продвинутых стадиях заболевания. Совершенствование системы вовлечения и удержания пациентов на диспансерном наблюдении и своевременное начало АРВТ являются приоритетными вопросами в сфере борьбы с распространением ВИЧ.

Гипотеза исследования – для больных ВИЧ-инфекцией с клиническими проявлениями стадии СПИД характерна социальная дезадаптация.

**Цель.** Описать социально-демографический портрет больного ВИЧ-инфекцией в стадии СПИДа на современном этапе оказания специализированной медицинской помощи.



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

**Материалы и методы.** В исследование включены 45 больных ВИЧ-инфекцией с клиническими проявлениями стадии СПИД, начавшие или возобновившие диспансерное наблюдение в СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» (Центр СПИД) в 2021-2024 гг. Стадию СПИД определяли в соответствии с Клиническими рекомендациями «ВИЧ-инфекция у взрослых», 2020 г. Для сбора социально-демографических данных использовали медицинскую карту больного и анкету, включающую 33 вопроса. Анкетирование проводили в течение первых 6 месяцев после начала наблюдения в Центре СПИД.

**Результаты.** Средний возраст больных составил  $45 \pm 7$  лет (от 26 до 65 лет), мужчин – 44%. Менее половины опрошенных (16 чел., 44%) начали диспансерное наблюдение в течение года после информирования о диагнозе ВИЧ-инфекция, 36% – в период 2-10 лет, 20% – через 10 лет (максимально – 23 года). При этом, 66% больных с клиническими проявлениями стадии СПИД были зарегистрированы ранее, но не знали о своем диагнозе и не обращались в Центр СПИД. Практически каждый третий пациент (36%) не получил послетестовое консультирование.

Со слов больных половой путь инфицирования ВИЧ предполагается у 62% опрошенных, парентеральный – у 22%, не установлен путь заражения в 16% случаев. Об опыте предоставления услуг коммерческого секса сообщил один мужчина и о получении таких услуг – 15 (33%) опрошенных мужчин.

По данным амбулаторной карты употребление ПАВ в анамнезе или в настоящее время зарегистрировано у 36% пациентов. Однако опрос показал, что не менее 45% больных имели опыт употребления ПАВ, из них 10% остаются активными потребителями. Согласно заключению психиатра-нарколога, употребление алкоголя установлено у 59% опрошенных. В тоже время, по данным опроса 80% указали на разную степень алкоголизации.

Более половины больных состояли в официальном браке (29%) или сожительствовали с постоянным партнером (26%), из них в 63% случаев партнер также был инфицирован.

О наличии детей сообщили 53%, при этом у одного ребенка подтверждена ВИЧ-инфекция (АРВТ с сентября 2020 г., вирусологическая эффективность не достигнута, как и у одного из родителей).

Большинство больных имели высшее (33%) или среднее-специальное (47%) образование. Обращает внимание факт, что четверть больных закончили только школу (15% – 11 классов и 5% опрошенных – 9 классов).

О постоянной работе сообщили 64% респондентов (из них рабочих – 52%, служащих – 48%).

**Обсуждение.** Полученные результаты не поддерживают гипотезу исследования. Большинство опрошенных (80%) были социально адаптированными: имели среднее-специальное или высшее образование и официальную работу, находились в постоянных отношениях. Почти в половине случаев партнер был также ВИЧ-инфицированным, и большая часть из них получали АРВТ. Лишь 7% опрошенных являются активными потребителями ПАВ. В тоже время, практически половина пациентов имела опыт их употребления, однако только 22% допускали парентеральный путь инфицирования ВИЧ, что свидетельствует о незнании или недооценке существующих рисков инфицирования. Также, следует отметить расхождение в информации



об употреблении ПАВ, включая алкоголь, по данным медицинской карты больного и результатам опроса.

Особое внимание заслуживает факт позднего обращения за медицинской помощью больных с клиническими проявлениями стадии СПИД, учитывая, что более половины опрошенных были зарегистрированы значительно ранее как больные ВИЧ-инфекцией.

**Выводы.** Несмотря на успехи, достигнутые в области профилактики передачи ВИЧ-инфекции в популяции, остается актуальной проблема выявления новых случаев заражения. Актуальным вызовом является раннее выявление больных и начало лечения. Многообразие факторов, влияющих на вовлечение и удержание больных на диспансерном наблюдении, определяет необходимость разработки и проведения комплекса мероприятий, направленных на раннее выявление, увеличения охвата АРВТ, реабилитацию и социальную поддержку людей, живущих с ВИЧ, с учетом индивидуальных характеристик. Сохраняется необходимость в информировании населения о рисках заражения ВИЧ, методах профилактики, доступности и эффективности АРВТ.

### СОЦИАЛЬНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ВГВ С ДЕЛЬТА АГЕНТОМ

Ястребова Е.Б.<sup>1</sup>, Тришина А.Г.<sup>2</sup>, Романова С.Ю.<sup>2</sup>, Виноградова Т.Н.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова,*

*<sup>2</sup>Санкт-Петербургский центр по профилактике и борьбе  
со СПИД и инфекционными заболеваниями,  
Санкт-Петербург*

**Цель работы.** Провести анализ социально-эпидемиологических и клинико-лабораторных особенностей пациентов с ВИЧ-инфекцией и ВГВ с дельта агентом с пациентами без ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** Под наблюдением в городском центре СПИД находились 50 пациентов, из них 24 человека с диагнозом ВИЧ и хронический гепатит В+Д (1 группа) и 26 – с диагнозом хронический гепатит В+Д (2 группа). Средний возраст составил  $46,7 \pm 0,5$  лет, мужчин было 34(68,0%), женщин – 16 (32,0%).

Оценивались: путь инфицирования, образование, семейное положение, трудовая занятость, стаж инфицирования ВИЧ и хроническими гепатитами В и Д, стадия ВИЧ-инфекции (Российская классификация, 2006), схемы антиретровирусной терапии (АРТ), печеночные пробы, результаты эластометрии печени. Статистическая обработка полученных результатов, с применением методов описательной и аналитической статистики, производилась с использованием пакета статистических программ SPSS 22.0.

**Результаты и обсуждение.** При сравнении 2-х групп оказалось, что в 1-й группе инъекционные наркотики употребляли 22 человека (91,7%), в свою очередь, во 2-й –



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

3 пациента (11,5%). По уровню образования две группы также различались: в 1-й группе имели высшее образование только два пациента (8,3%), во 2-й – 4 (15,4%), ( $p < 0,05$ ). В браке состояли 7 человек (29,2%) из 1-й и 10 (38,4%) из 2-й группы, ( $p < 0,05$ ). По трудовой занятости группы оказались сопоставимы, а именно: работают постоянно 11 человек (45,8%) и 10 (38,5%), соответственно, в 1-й и 2-й группах. Стаж инфицирования ВИЧ в 1-й группе колебался от 5 до 25 лет, в среднем, составил 15,5 лет. Стаж инфицирования ВГВ составил в 1-й группе был в диапазоне от 1 до 33 лет и в среднем составил 18,4 лет, во 2-й группе – от 4 до 47 лет и в среднем 9,6 лет. По стажу инфицирования ВГД – 7,4 и 8,9 лет, соответственно, в 1-й и 2-й группах. По стадиям ВИЧ-инфекции пациенты распределились следующим образом: 4А – 18 (75,0%), 4Б – 4 (16,7%) и 4В – 2 (8,3%). Все пациенты с ВИЧ-инфекцией получают постоянно АРТ по схемам: 2НИОТ+ННИОТ – 4 (16,7%), 2НИОТ+ИП – 5 (20,8%), 2НИОТ+ИИ – 15 (62,5%). По уровню АЛТ на старте противовирусной терапии (ПВТ) хронических гепатитов в 1-й группе показатель был в пределах нормы у 10 пациентов (41,7%), во 2-й – у 6 (23,0%). ПВТ по ВГВ получали все пациенты первой группы и 21 пациент из 2-й группы (80,7%). По ВГД, соответственно, 12 (50,0%) и 20 (76,9%). Результаты эластометрии печени (METAVIR) оказались следующими: F0 – 1 (3,9%), F2 – 5 (19,2%), F3 – 7 (26,9%), F4 – 13 (50%) в 1-й группе и F0 – 4 (16,7%), F1 – 3 (12,5%), F2 – 2 (8,3%), F3 – 5 (20,8%), F4 – 10 (41,7%) во 2-й группе. Таким образом тяжелый фиброз печени (F3-F4) преобладает и составляет 35 чел (70%). По данным УЗИ органов брюшной полости очаговых образований печени с подозрением на гепатоцеллюлярную карциному не было выявлено в обеих группах. Кроме того, в первой группе у 8 чел (33,3%) обнаружена спленомегалия, из них у 4 (16,7%) расширение селезеночной вены, у 3 (12,5%) расширение портальной вены. Во второй группе 6 чел (23,1%) имеют увеличение селезенки, 4 (15,4%) расширение селезеночной вены и 3 чел расширение воротной вены (11,5%). По одному пациенту было с расширением обеих вен (3,8%) и паразитарной кистой печени (эхинококк). При проведении ФГДС в первой группе варикозное расширение вен пищевода 1-2 ст. было у 7 чел (29,2%), во второй группе – 8 чел (30,8%). В первой группе тромбоцитопения диагностирована у 12 чел (50%), в свою очередь, во второй группе – у 16 пациентов (61,5%), ( $p < 0,05$ ). В 1-й группе лейкопения определялась у 4 чел (16,7%), во 2-й группе – 7 чел (26,9%), ( $p < 0,05$ ). Анемия в 1-й группе диагностирована у 6 чел (25,0%), во 2-й группе – у 15 чел (57,7%). В 1-й группе портальная гипертензия была у 29,2%, во 2-й же группе у 42,3% пациентов, ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Таким образом, «социальный портрет» пациентов с ВИЧ-инфекцией и хроническим вирусным гепатитом В+Д выглядит следующим: как правило, это люди, употребляющие внутривенные наркотики, без высшего образования, без постоянной работы, не состоящие в официальном браке, со стажем инфицирования ВИЧ более 15 лет уже на фоне ВГВ и ВГД, в основном, с 4А стадией ВИЧ-инфекции, при этом в 100% получающих АРТ и в абсолютном большинстве ПВТ по хроническим гепатитам. Тяжелый фиброз печени (F3-F4) у пациентов с ВИЧ-инфекцией и хроническим вирусным гепатитом В+Д отмечается в 75% случаев, что свидетельствует о выраженности процесса. Практически у каждого третьего пациента диагностировано варикозное расширение вен пищевода и спленомегалия. В свою очередь, портальная гипертензия и гематологические нарушения достоверно чаще диагностировались в группе хронических гепатитов В+Д.





АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

**А**

Андреев А.В.	18, 130
Андреев Р.Н.	82

**Б**

Беджанян Я.Г.	153
Беккер Р.А.	83, 84, 93
Белоглазова М.И.	150
Беляева В.В.	4, 63, 85, 87, 117
Бембеева Н.А.	140
Бениова С.Н.	148
Бережной А.В.	10
Бешимов А.Т.	63
Биглова И.Р.	88, 90
Блох А.И.	123
Боева Е.В.	128
Браво Фахардо Венди Кларет	91
Быкова А.Ю.	83, 84, 93
Быков Ю.В.	83, 84, 93

**В**

Василевский И.В.	94, 95
Ветров С.Ф.	82
Вехова Е.В.	97
Виноградова Т.Н.	98, 160
Винтухова Л.В.	10
Волкова Т.М.	140
Волков И.И.	100
Волова Л.Ю.	101
Воронов Д.В.	103

**Г**

Галиева З.Я.	88, 90
Гашникова М.П.	148
Гашникова Н.М.	118, 120, 148

Герескина Н.П.	97
Глинская И.Н.	58
Годков М.А.	113
Голиков В.Е.	114
Голиусова М.Д.	4, 85, 87, 117
Горелова И.С.	148
Горячева О.Г.	104
Горячев А.С.	104
Готфрид Л.Г.	118, 120, 148
Грезина Л.А.	101
Грибова А.В.	106, 114
Гринштерн С.А.	15
Гурьянова М.В.	152
Гущин А.Е.	144

**Д**

Дашкевич А.М.	58
Дегтярева К.И.	109
Демченко С.В.	63
Дернова Н.В.	133
Долгова И.Ю.	150
Домонова Э.А.	144
Душкина Н.В.	137

**Е**

Екушов В.Е.	148
Ермолицкая С.А.	148
Ефремова О.С.	130

**З**

Зайнуллина Р.Х.	107
Закурдаев В.В.	136
Золотовицкая О.С.	109, 150
Зубарев М.А.	104
Зубрина С.В.	109



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

### И

Ивойлова Н.А.	107
Игумнова Е.Г.	15

### К

Казанцева Т.П.	133
Канестри В.Г.	18, 111
Капустин Д.В.	118, 120
Кашолкина Е.А.	113
Кашуба Е.В.	114
Кашуба Э.А.	114
Кейзер И.В.	54
Ким Ю.Я.	109
Клишкан Д.Г.	82
Князева Е.Г.	114
Козлова О.Ю.	109, 150
Козорез Е.И.	115
Козырина Н.В.	4, 18, 63, 85, 87, 117
Коломиец В.М.	131
Колосова О.В.	82
Коннов Д.С.	18, 111
Коновалова Н.В.	128
Котлярова С.С.	137
Крапивин С.С.	82
Крикливая Н.П.	118, 120
Кузнецова А.В.	121
Кузнецова М.В.	107
Куимова У.А.	117
Кукота И.И.	137
Кукурика А.В.	122
Кукушина М.В.	98
Кулабухова Е.И.	4, 18, 85, 87, 117
Курганова Т.Ю.	121
Курнышов М.А.	101
Кусниязова И.Е.	140
Кучкарова Б.К.	146

### Л

Лазакович В.А.	115
Лаповок И.А.	130

Лебедев И.А.	141, 143
Левахина Л.И.	123
Лежнев Д.А.	30
Лиознов Д.А.	158
Лобова Т.Г.	75
Лоншакова Т.Н.	26

### М

Максименко Л.В.	118
Малахова Ж.Л.	106
Маренкова М.Р.	131
Мартиросян М.М.	135
Мартынченко Ж.А.	148
Михайлова Н.А.	117
Михайлова О.В.	125, 126
Михайлова Ю.В.	75
Мицура В.М.	115
Мишина А.В.	30
Мишин В.Ю.	30
Мозалева О.Л.	135
Москалев А.В.	40
Муртазина Р.И.	127
Мухамадеева Р.М.	88, 90
Муха Т.А.	137

### О

Огурцова С.В.	128
Олейник А.Ф.	91
Опалихина А.С.	15
Орлова Е.С.	70
Осипова И.П.	118, 120
Остапова Т.С.	118
Осянина И.В.	107

### П

Павлович Е.В.	106
Пантелеев А.М.	103
Пасечник О.А.	123
Перминова Л.А.	106



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Позднякова Л.Л.	118, 120
Покровская А.В.	18, 47, 130
Польшикова Н.А.	131
Попова А.А.	47, 130, 144
Потякина Е.Е.	150
Приложинская Е.А.	58
Прилучная В.С.	15
Протопопова В.К.	54

### Р

Ратькова В.В.	132
Рева Г.В.	75, 157
Резникова О.И.	150
Романова С.Ю.	160
Рыбникова Е.И.	137

### С

Садькова Г.Б.	97
Садыхов И.А.	133
Сайфуллина Л.Н.	107
Самарина А.В.	135
Санникова Н.П.	132
Семикова С.Ю.	63
Сергеенко С.В.	58
Сердцева Е.Н.	148
Середа Э.Ж.	158
Сечин А.А.	70
Сидельников А.С.	136
Сизова Н.В.	158
Синицина А.С.	131
Ситник Т.Н.	137
Скрябнева Т.С.	135
Скударнов С.Е.	118
Смольников В.В.	154, 155
Соколова Е.В.	4, 63, 85, 87, 117
Соколов М.Г.	138
Соломатина О.И.	140
Степанова Е.В.	98, 153
Строкина О.О.	154, 155
Суворова З.К.	63, 117

### Т

Тарасов Д.О.	141, 143
Титов И.С.	144
Тотменин А.В.	118, 120, 148
Тришина А.Г.	160

### У

Уббиниязова К.Т.	146
Улюкин И.М.	70
Урунова Д.М.	146

### Ф

Фазылов В.Х.	91
Филатова М.П.	135
Фролова В.А.	154, 155

### Х

Хайруллина А.Х.	147
Хакимзянова Л.В.	88
Халиков М.Р.	148
Харцхаев А.В.	132
Хохлова З.А.	26
Хохлова О.Н.	63, 130
Хромова И.Е.	106
Хуртин Д.Г.	109, 150

### Ч

Чайникова Е.А.	152
Чернявская А.В.	10
Чупрова В.Ю.	15

### Ш

Шабарова М.Ю.	106
Шайгородский Р.В.	153



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

Шамаева Н.С.	135
Шахгильдян В.И.	18, 111, 130
Шегай М.М.	63
Шеломов А.С.	153
Шешина Р.М.	154, 155
Шпортова М.И.	148

### Э

Эррера Бенавидес Лаура Габриэла	91
Эсауленко Е.В.	147

### Я

### Щ

Щеглова С.Н.	75, 157
Щеглов Б.О.	75, 157

Яблонский П.К.	103
Ямковая В.В.	158
Яппаров Р.Г.	88, 90
Ястребова Е.Б.	160
Ященко С.В.	118



**СОДЕРЖАНИЕ**

**СТАТЬИ**

СТРАТЕГИИ ПОВЕДЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СОВЛАДАНИЕ СО СТРЕССОМ, ПАЦИЕНТОВ, ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ ПРИНИМАЮЩИХ АНТИРЕТРОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ Беляева В.В., Соколова Е.В., Козырина Н.В., Кулабухова Е.И., Голиусова М.Д. ....	4
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ Бережной А.В., Винтухова Л.В., Чернявская А.В. ....	10
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ К ПРОБЛЕМЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ЛИЦАМ С ВИЧ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ И ВЫПУСКНЫХ КУРСОВ СГМУ Гринштерн С.А., Игумнова Е.Г., Опалихина А.С., Прилучная В.С., Чупрова В.Ю. ....	15
АНТИРЕТРОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ И ИЗМЕНЕНИЕ ВЕСА В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ Канестри В.Г., Шахгильдян В.И., Покровская А.В., Коннов Д.С., Кулабухова Е.И., Козырина Н.В., Андреев А.В. ....	18
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ИХ СВЯЗЬ С ЛЕТАЛЬНЫМ ИСХОДОМ Лоншакова Т.Н., Хохлова З.А. ....	26
КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА КОМОРБИДНОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА, ОПОРТУНИСТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И COVID-19 И ИХ ПОСЛЕДСТВИЕ У БОЛЬНЫХ НА ПОЗДНИХ СТАДИЯХ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С ИММУНОДЕФИЦИТАМИ Мишина А.В., Мишин В.Ю., Лежнев Д.А. ....	30
НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ ИММУНОПАТОГЕНЕЗЕ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В Москалев А.В. ....	40



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РАЗРАБОТКИ ВАКЦИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ Попова А.А., Покровская А.В. ....	47
РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ОЦЕНКЕ И ФОРМИРОВАНИИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ Протопопова В.К., Кейзер И.В. ....	54
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Сергеенко С.В., Глинская И.Н., Приложинская Е.А., Дашкевич А.М. ....	58
САМООЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ КАК БАЗОВЫЙ ИНДИКАТОР РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕЖЕННОСТИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ Соколова Е.В., Беляева В.В., Козырина Н.В., Семикова С.Ю., Демченко С.В., Бешимов А.Т., Суворова З.К., Хохлова О.Н., Шегай М.М. ....	63
ВЛИЯНИЕ ЭЙКОЗАНОИДОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ НА СОМАТИЧЕСКОЕ И КОГНИТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЦ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ Люлюкин И.М., Сечин А.А., Орлова Е.С. ....	70
ОЦЕНКА РАЗЛИЧИЙ ДАННЫХ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ МИКРОСКОПИИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ МАЗКОВ У ПАЦИЕНТОК С РАЗЛИЧНЫМ ВИЧ СТАТУСОМ Щеглов Б.О., Михайлова Ю.В., Лобова Т.Г., Щеглова С.Н., Рева Г.В. ....	75
<b>ТЕЗИСЫ</b>	
К ВОПРОСУ О СЛУЧАЯХ ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ГОРОДА ДОНЕЦКА Андреев Р.Н., Ветров С.Ф., Клишкан Д.Г., Крапивин С.С., Колосова О.В. ....	82
ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ КАК ТРИГГЕР АУТОИММУННОГО ЭНЦЕФАЛИТА Беккер Р.А., Быков Ю.В., Быкова А.Ю. ....	83



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ Беккер Р.А., Быков Ю.В., Быкова А.Ю.	84
ОТНОШЕНИЕ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ, ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ ПРИНИМАЮЩИХ АНТИРЕТРОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ Беляева В.В., Соколова Е.В., Козырина Н.В., Кулабухова Е.И., Голиусова М.Д.	85
РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СУБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ У ПАЦИЕНТОВ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИЧ, КАК МАРКЕРА РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ Беляева В.В., Соколова Е.В., Козырина Н.В., Кулабухова Е.И., Голиусова М.Д.	87
ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2024 ГОДУ Биглова И.Р., Галиева З.Я., Мухаммадеева Р.М., Хакимзянова Л.В., Яппаров Р.Г.	88
ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ВИЧ-ПОЗИТИВНОЙ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ С ОТКАЗОМ ОТ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2024 ГОДУ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) Биглова И.Р., Галиева З.Я., Мухаммадеева Р.М., Яппаров Р.Г.	90
ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ: ГДЕ И ПОЧЕМУ МЫ ТЕРПИМ НЕУДАЧУ? Браво Фахардо Венди Кларет, Эррера Бенавидес Лаура Габриэла, Фазылов В.Х., Олейник А.Ф.	91
РОЛЬ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ПАТОГЕНЕЗЕ ДЕПРЕССИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА Быков Ю.В., Беккер Р.А., Быкова А.Ю.	93
РОЛЬ ИНФЛАММАСОМ В ПАТОГЕНЕЗЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ Василевский И.В.	94
ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ Василевский И.В.	95



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ В 2000 ГОДУ. 25 ЛЕТ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ. (ПО МАТЕРИАЛАМ НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ САМАРСКОЙ ГП № 2) Вехова Е.В., Садыкова Г.Б., Герескина Н.П.	97
ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ЛЕЧЕНИЕ В СТАЦИОНАРЕ ЦЕНТРА СПИД Виноградова Т.Н., Степанова Е.В., Кукушина М.В.	98
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИФА НА ИНФЕКЦИОННЫЕ МАРКЕРЫ ПРИ МАЛЯРИИ Волков И.И.	100
МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА Волова Л.Ю., Грезина Л.А., Курнышов М.А.	101
НАКОПЛЕННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ В ГРАНИЦАХ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, РАССЧИТАННАЯ НА ОСНОВАНИИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОЧАГОВ ТУБЕРКУЛЕЗА, СФОРМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫМИ С ВПЕРВЫЕ В ЖИЗНИ УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ ТУБЕРКУЛЕЗА В 2020-2023 ГОДАХ Воронов Д.В., Пантелеев А.М., Яблонский П.К.	103
ОСОБЕННОСТИ МНОГОФАКТОРНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ Горячева О.Г., Зубарев М.А., Горячев А.С.	104
АНАЛИЗ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ Грибова А.В., Перминова Л.А., Павлович Е.В., Малахова Ж.Л., Шабарова М.Ю., Хромова И.Е.	106
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ РЕБЕНКУ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН Зайнуллина Р.Х., Ивойлова Н.А., Осянина И.В., Сайфуллина Л.Н., Кузнецова М.В.	107



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

ВОЗМОЖНОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОЦИСТНОЙ ПНЕВМОНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ГБУЗ «САМАРСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИД» Золотовицкая О.С., Зубрина С.В., Хуртин Д.Г., Козлова О.Ю., Ким Ю.Я., Дегтярева К.И.	109
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ГЕПАТИТА В У ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ Канестри В.Г., Шахгильдян В.И., Коннов Д.С.	111
ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ГЕМОКОНТАКТНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В СТАЦИОНАРЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 Кашолкина Е.А., Годков М.А.	113
АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ В ПЕРВЫЙ ГОД ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ Кашуба Э.А., Грибова А.В., Кашуба Е.В., Князева Е.Г., Голиков В.Е.	114
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Козорез Е.И., Лазакович В.А., Мицура В.М.	115
РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГА НЕЙРОКОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ Козырина Н.В., Беляева В.В., Соколова Е.В., Михайлова Н.А., Кулабухова Е.И., Голиусова М.Д., Куимова У.А., Суворова З.К.	117
РАЗВИТИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИЧ-1 К ЭЛСУЛЬФАВИРИНУ СРЕДИ ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ И КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ Криклиява Н.П., Максименко Л.В., Осипова И.П., Готфрид Л.Г., Тотменин А.В., Капустин Д.В., Позднякова Л.Л., Остапова Т.С., Ященко С.В., Скударнов С.Е., Гашникова Н.М.	118
РАЗВИТИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИЧ-1 К АРВП СРЕДИ ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ Криклиява Н.П., Осипова И.П., Готфрид Л.Г., Тотменин А.В., Капустин Д.В., Позднякова Л.Л., Гашникова Н.М.	120



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ Кузнецова А.В., Курганова Т.Ю.....	121
СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ И ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ Кукурика А.В.....	122
ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ Левахина Л.И., Пасечник О.А., Блох А.И.....	123
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РИФАМПИЦИН-УСТОЙЧИВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩИМ ДИАГНОЗОМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ Михайлова О.В.....	125
ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Михайлова О.В.....	126
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ СОВЛАДАНИЯ ПОДРОСТКОВ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ Муртазина Р.И.....	127
РАЗВИТИЕ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ОКРУГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2023 ГОДУ Огурцова С.В., Коновалова Н.В., Боева Е.В.....	128
ВЛИЯНИЕ ДВУХКОМПОНЕНТНОГО РЕЖИМА АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ДОЛУТЕГРАВИР И ЛАМИВУДИН НА БИОМАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, РАНЕЕ НЕ ПОЛУЧАВШИХ ЛЕЧЕНИЕ Покровская А.В., Хохлова О.Н., Лаповок И.А., Шахгильдян В.И., Попова А.А., Ефремова О.С., Андреев А.В.....	130
СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ – ГРУППА РИСКА В КОНТИНГЕНТАХ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Польшикова Н.А., Коломиец В.М., Сеницина А.С., Маренкова М.Р.....	131



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДОНОРОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ЗА ПЕРИОД С 2018 ПО 2023 ГОД Ратькова В.В., Харцхаев А.В., Санникова Н.П.	132
ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДИК ПРИВЛЕЧЕНИЯ КГН НА ТЕСТИРОВАНИЕ НА ВИЧ СИЛАМИ САМИХ КГН В ЕКАТЕРИНБУРГЕ, РФ Садыхов И.А., Казанцева Т.П., Дернова Н.В.	133
МЕТОДЫ КОНТРАЦЕПЦИИ У ЖЕНЩИН, ЖИВУЩИХ С ВИЧ Самарина А.В., Шамаева Н.С., Мартиросян М.М., Скрябнева Т.С., Филатова М.П., Мозалева О.Л.	135
АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ О ПРОБЛЕМЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ Сидельников А.С., Закурдаев В.В.	136
ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С И КОИНФЕКЦИЯ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ Ситник Т.Н., Душкина Н.В., Муха Т.А., Котлярова С.С., Кукота И.И., Рыбникова Е.И.	137
ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ Соколов М.Г.	138
ПУТИ ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИЧ НА ТЕРРИТОРИИ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА Соломатина О.И., Волкова Т.М., Кусनियाзова И.Е., Бембеева Н.А.	140
ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ВИЧ-ПОЗИТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ Тарасов Д.О., Лебедев И.А.	141
КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ВИЧ-ПОЗИТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ Тарасов Д.О., Лебедев И.А.	143



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ И АНАЛЬНОГО КАНАЛА У МУЖЧИН С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ Титов И.С., Гушин А.Е., Домонова Э.А., Попова А.А.	144
АНАЛИЗ ПУТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С КОИНФЕКЦИЕЙ ВИЧ/ТБ Уббинязова К.Т., Урунова Д.М., Кучкарова Б.К.	146
ДИНАМИКА КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С Хайруллина А.Х., Эсауленко Е.В.	147
АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИЧ-1 К ИНГИБИТОРАМ ИНТЕГРАЗЫ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ Халиков М.Р., Екушов В.Е., Тотменин А.В., Гашникова М.П., Готфрид Л.Г., Сердцева Е.Н., Шпортова М.И., Мартынченко Ж.А., Бениова С.Н., Ермолицкая С.А., Горелова И.С., Гашникова Н.М.	148
ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОК ПО МАТЕРИАЛАМ САМАРСКОГО ОБЛАСТНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИД Хуртин Д.Г., Резникова О.И., Золотовицкая О.С., Козлова О.Ю., Долгова И.Ю., Белоглазова М.И., Потякина Е.Е.	150
СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С, ПОЛУЧАВШИХ БЕЗИНТЕРФЕРОНОВУЮ ТЕРАПИЮ ПРОТИВОВИРУСНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ В 2023 ГОДУ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ Чайникова Е.А., Гурьянова М.В.	152
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ КРИПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ С ПОРАЖЕНИЕМ КОЖИ У ПАЦИЕНТА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ Шайгородский Р.В., Степанова Е.В., Шеломов А.С., Беджанян Я.Г.	153
ОЦЕНКА ПОЛОВОГО ПОВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖИ Г. КРАСНОЯРСКА Шешина Р.М., Строкина О.О., Фролова В.А., Смольников В.В.	154



## IX САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФОРУМ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

---

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОЛОДЕЖЬ Шешина Р.М., Фролова В.А., Строкина О.О., Смольников В.В.....	155
ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ МАКРОФАГОВ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ПАЦИЕНТОК С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ ПРИ АНАЛИЗЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ МАЗКОВ Щеглов Б.О., Щеглова С.Н., Рева Г.В.....	157
РЕЗУЛЬТАТЫ АНОНИМНОГО АНКЕТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ НА ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ Ямковая В.В., Серeda Э.Ж., Сизова Н.В., Лиознов Д.А.....	158
СОЦИАЛЬНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ВГВ С ДЕЛЬТА АГЕНТОМ Ястребова Е.Б., Тришина А.Г., Романова С.Ю., Виноградова Т.Н.....	160

Научное издание

**IX Санкт-Петербургский форум по ВИЧ-инфекции  
с международным участием,**  
посвященный 35-летию СПб Центра по профилактике и борьбе со СПИД  
и инфекционными заболеваниями

**ISBN 978-5-6046956-0-9**

Технические редакторы:  
Гаврилова М.Ю., Попова О.А.  
Дизайн, верстка:  
Куделина Т.П.

Подписано в печать 20.09.2024  
Формат 60x90 1/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс Нью Роман»  
Печать офсетная. Тираж 400 экз.