Профилактика передачи ВИЧ в дискордантных парах: информированность, осознание риска, поведение

Беляева В.В.,
Козырина Н.В.,
Куимова У.А.,
Голиусова М.Д.,
Ефремова О.С.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 111123, г. Москва, Российская Федерация

В основу данного исследования было вынесено предположение об отсутствии прямой зависимости между формальным знанием дискордантных партнеров о способах профилактики передачи ВИЧ и реальными практиками профилактического поведения.

Цель исследования – оценка представлений о способах профилактики ВИЧ-инфекции, моделей профилактического поведения с самооценкой риска инфицирования ВИЧ в дискордантных парах.

Материал и методы. Проведено полуструктурированное интервью 77 респондентов, обратившихся в 2019–2020 гг. в специализированный научно-исследовательский отдел эпидемиологии и профилактики СПИД ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора.

1-ю группу составили 46 ВИЧ-инфицированных пациентов, которые имели постоянного ВИЧ-отрицательного полового партнера. Средний возраст респондентов этой группы – 37,95 года (min – 25 лет; max – 60 лет); 31 мужчина [из них 4 (12,9%) имели сексуальные отношения с мужчинами] и 15 женщин.

2-я группа – 31 ВИЧ-отрицательный респондент, имеющий постоянного ВИЧ-инфицированного полового партнера. Средний возраст респондентов этой группы – 37,32 года (min – 25 лет; max – 54 года); 12 мужчин [из них 2 (16,67%) имели сексуальные отношения с мужчинами] и 19 женщин.

Оценку проводили с помощью открытых вопросов-индикаторов: «Какие вы знаете методы профилактики заражения ВИЧ?»; «Какие способы профилактики заражения ВИЧ применяете вы?». Результаты оценены методом контент-анализа.

Результаты. Количество единиц контента, которое характеризует поведение низкого риска, было достоверно ниже по сравнению с аналогичным показателем объема информированности о способах профилактики заражения ($p=0,005$). Осведомленность о путях передачи ВИЧ и поведении низкого риска на практике не реализовывалась с ожидаемой эффективностью.

Не использовали никаких способов профилактики заражения ВИЧ 15,21% респондентов 1-й группы и 12,90% 2-й группы.

Заключение. Полученные данные демонстрируют отсутствие прямой зависимости между информированностью и реализацией формальных знаний в поведении, направленных на профилактику передачи ВИЧ, что требует уточнения рисков и проведения более подробного консультирования по вопросам профилактики передачи ВИЧ в дискордантных парах.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов. Концепция и дизайн исследования – Беляева В.В., Ефремова О.С.; сбор и обработка материала – Беляева В.В., Козырина Н.В., Куимова У.А., Голиусова М.Д., Ефремова О.С.; написание текста – Беляева В.В.; редактирование – Козырина Н.В., Куимова У.А.

Для цитирования: Беляева В.В., Козырина Н.В., Куимова У.А., Голиусова М.Д., Ефремова О.С. Профилактика передачи ВИЧ в дискордантных парах: информированность, осознание риска, поведение // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2021. Т. 10, № 1. С. 46–51. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2021-10-1-46-51>

Статья поступила в редакцию 30.09.2020. Принята в печать 28.12.2020.

Ключевые слова:

ВИЧ-инфекция, доконтактная профилактика заражения ВИЧ, дискордантные пары

Prevention of transmission of HIV in discordant couples: awareness, risk perception, behaviour

Belyaeva V.V., Kozyrina N.V.,
Kuimova U.A., Goliusova M.D.,
Efremova O.S.

Epidemiology and Prevention of the Central Scientific Research
Institute of Epidemiology, 111123, Moscow, Russian Federation

The fundamental hypothesis of this research was the assumption that there was no direct correlation between formal awareness of the methods of prevention of HIV transmission in discordant couples and real practice of preventive behavior.

The aim – to evaluate the knowledge about HIV prevention methods, preventive behavior patterns that include self-assessment of the HIV infection risk in discordant couples.

Material and methods. 77 respondents admitted to the Specialized Scientific Research Department of AIDS Epidemiology and Prevention of the Central Scientific Research Institute of Epidemiology in 2019–2020 participated in the semi-structured interview.

46 HIV-infected individuals who had a regular HIV-negative sexual partner were included in group 1. In this group respondents' average age was 37.95 years (min – 25 years; max – 60 years). 31 respondents were men [including 4 men (or 12.90%) who had sexual relationships with men] and 15 respondents were women.

31 HIV-negative individuals who had a regular HIV-infected sexual partner were included in group 2. In this group the average respondents' age was 37.32 years (min – 25 years; max – 54 years). 12 respondents were men [including 2 men (16.67%) who had sexual relationships with men] and 19 respondents were women.

The evaluation was performed using open marker-questions, e.g. "What methods of HIV prevention do you know?", "Which HIV prevention methods do you use?". The results were evaluated using the technique of content analysis.

Results. The number of content units marking low-risk behavior was firmly lower in compare with the similar rate of HIV prevention awareness ($p \leq 0.05$). The awareness of the HIV transmission modes and of low-risk behavior were not implemented with the expected effectiveness.

15.21% of respondents in group 1 and 12.90% of respondents in group 2 mentioned were not using any HIV prevention methods.

Conclusions. The findings show no direct correlation between the awareness and formal knowledge implementation into behavior patterns intended to prevent HIV transmission. This requires more detailed and risks-focused consulting on HIV prevention in discordant couples.

Funding. The study had no sponsor support.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Contribution. Concept and design of the study – Belyaeva V.V., Efremova O.S.; collection and processing of material – Belyaeva V.V., Kozyrina N.V., Kuimova U.A., Goliusova M.D., Efremova O.S.; text writing – Belyaeva V.V.; editing – Kozyrina N.V., Kuimova U.A.

For citation: Belyaeva V.V., Kozyrina N.V., Kuimova U.A., Goliusova M.D., Efremova O.S. Prevention of transmission of HIV in discordant couples: awareness, risk perception, behaviour. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obucheniye* [Infectious Diseases: News, Opinions, Training]. 2021; 10 (1): 46–51. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2021-10-1-46-51> (in Russian)

Received 30.09.2020. **Accepted for publication** 28.12.2020.

По данным специализированного научно-исследовательского отдела эпидемиологии и профилактики СПИД (СНИОЭП СПИД) ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, к концу первого полугодия 2020 г. в стране проживали 1 094 050 людей с лабораторно подтвержденным диагнозом «ВИЧ-инфекция». Несмотря на то что в 2019 г. количество новых случаев инфицирования ВИЧ на 6,2% меньше, чем в 2018 г., эпидемическая ситуация в Российской Федерации остается тяжелой. В 2019 г. среди впервые выявленных больных 63,3% заразились при гетеросексуальных контактах [1]. Различные способы профилактики ВИЧ-инфекции позволяют сократить число новых случаев инфицирования ВИЧ. В 2017 г. Объединенная программа ООН по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС) разработала

план действий, направленный на сокращение числа новых случаев ВИЧ до 500 000 к 2020 г. [2]. Добиться такого сокращения крайне сложно, но движение в данном направлении возможно, в том числе благодаря внедрению первичных профилактических мероприятий. За последние несколько лет были достигнуты заметные успехи в профилактике ВИЧ среди серодискордантных пар. Вместе с тем сохраняется ряд препятствий и проблем. Необходимы исследования, чтобы понять, как отдельные люди и супружеские пары принимают и адаптируются к растущему спектру медицинских методов профилактики (например, к доконтактной профилактике) и как лучше всего стимулировать и поддерживать использование этих методов. Информированность о профилактических преимуществах приема антиретровирусной терапии

Keywords:
HIV infection,
pre-exposure
prophylaxis for HIV,
discordant couples

(АРВТ) не всегда находится на высоком уровне; принимая терапию, пациенты могут сталкиваться с сохраняющимися барьерами, которые представлены стигматизацией, опасениями по поводу возможных побочных эффектов АРВТ, а также доступностью антиретровирусной терапии [3]. Комбинированные подходы к профилактике ВИЧ показывают высокую эффективность по сравнению с индивидуальными стратегиями [4, 5] и рекомендуются ВОЗ [6].

Цель исследования – оценка представлений о способах профилактики ВИЧ-инфекции, моделей профилактического поведения с самооценкой риска инфицирования ВИЧ в дискордантных парах.

Материал и методы

Проведено полуструктурированное интервью, в котором приняли добровольное участие 77 респондентов, обратившихся в СНИОЭП СПИД ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора в 2019–2020 гг. Респонденты были распределены в 2 группы.

В 1-ю группу были включены 46 ВИЧ-инфицированных пациентов, которые имели постоянного ВИЧ-отрицательного полового партнера. Средний возраст респондентов этой группы – 37,95 года (min – 25 лет; max – 60 лет). 31 мужчина [из них 4 (12,90%) практиковали сексуальные отношения с мужчинами] и 15 женщин. Доля участников опроса, имевших высшее образование, составила 68,51%, среднее и среднее специальное – 31,49%. Опыт употребления психоактивных веществ (ПАВ) имели 29,63% опрошенных.

2-ю группу составил 31 ВИЧ-отрицательный респондент, имевший постоянного ВИЧ-инфицированного полового партнера. Средний возраст респондентов этой группы – 37,32 года (min – 25 лет; max – 54 года); 12 мужчин [из них 2 (16,67%) практиковали сексуальные отношения с мужчинами] и 19 женщин.

Доля участников опроса с высшим образованием составила 64,51%, среднее и среднее специальное – 35,49%. Доля респондентов, имевших в анамнезе опыт употребления ПАВ, была 12,90%.

Информированность о способах профилактики передачи ВИЧ проведена с помощью открытого вопроса-индикатора:

«Какие вы знаете методы профилактики заражения ВИЧ?». Для оценки поведения, направленного на профилактику передачи ВИЧ, задавали вопрос-индикатор «Какие способы профилактики заражения ВИЧ применяете вы?».

Содержание ответов на вопросы-индикаторы обработано с помощью контент-анализа: формализованного метода изучения текстовой информации, который заключается в переводе изучаемой информации в количественные показатели с ее последующей статистической обработкой [7]. Статистическую значимость различий количественных признаков между группами оценивали с помощью точного критерия Фишера. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Результаты ранжирования категориальных понятий, которые использовали респонденты 1-й группы для обозначения способов профилактики заражения ВИЧ, представлены в таблице.

В основу настоящего исследования было вынесено предположение, что между формальным знанием о способах профилактики передачи ВИЧ и реальными практиками, которые используют респонденты для предотвращения передачи ВИЧ, не существует прямой пропорциональной зависимости: чем выше информированность, тем больше используется возможных вариантов поведения низкого риска. Действительно, при анализе ответов на вопрос о том, какие способы профилактики используют респонденты в своей жизни, были получены значения контента, объем которого на 32,61% был меньше суммарного контента информированности по вопросу способов профилактики передачи ВИЧ.

Анализ ответов респондентов 1-й группы на вопрос о том, какие способы профилактики передачи ВИЧ они используют, показал, что наибольшую долю контента составило упоминание использования презервативов (59,67%). Прием АРВТ в качестве профилактики передачи ВИЧ был отмечен в 8,06% случаев. На применение антисептиков (мирамистина, хлоргексидина) указали 6,45% респондентов. Доконтактная и постконтактная профилактика упоминались

Результаты контент-анализа информированности о способах профилактики заражения ВИЧ респондентов 1-й группы

Способ профилактики	Доля контента, %
Использование презерватива	51,09
Поведение низкого риска: отказ от беспорядочных половых связей, воздержание, отказ от употребления наркотиков, отказ от грудного вскармливания, отказ от использования одного шприца, избегание контакта с кровью	15,22
Использование стерильных шприцев и медицинского инструментария	7,61
Прием антиретровирусной терапии	5,43
Использование антисептиков (мирамистина, перекиси водорода, хлоргексидина)	5,43
Доконтактная профилактика	4,35
Постконтактная профилактика	3,26
Использование индивидуальных предметов личной гигиены	3,26
Исключение вертикальной передачи	1,08
Исключение переливания крови	1,08
Мытье рук	1,08
Обработка ран	1,08

в равных долях (по 1,61%), такие же доли составили модель поведения низкого риска (воздержание), использование латексных перчаток и личных предметов гигиены – 1,61% соответственно.

Результаты сравнения долей контентов информированности и навыков поведения, направленного на профилактику передачи ВИЧ, представлены на рис. 1.

Важно отметить, что количество единиц контента, которое характеризует поведение низкого риска, при анализе ответов на вопрос об использовании способов профилактики передачи ВИЧ было достоверно ниже по сравнению с аналогичным показателем объема информированности о способах профилактики ($p=0,005$). Осведомленность о путях передачи ВИЧ и поведении низкого риска на практике не реализовывалась с ожидаемой эффективностью. Полученные данные согласуются с результатами предыдущих исследований, которые демонстрировали отсутствие прямой зависимости между информированностью и реализацией имеющейся информации в поведении, направленном на профилактику передачи ВИЧ [8].

Представляют интерес полученные данные об использовании АРВТ для профилактики передачи ВИЧ. Эту возможность при описании реального профилактического поведения респонденты указывали чаще, чем при демонстрации информированности о способах профилактики в целом (8,06 и 5,43% соответственно). Можно предположить, что возможности, которые предоставляет современная терапия ВИЧ-инфекции для профилактики передачи ВИЧ, респондентами осознаются недостаточно.

Обращает на себя внимание, что 2 респондента отметили частоту использования презерватива – «никакие, иногда презерватив», а 7 (15,21%) участников опроса сказали, что не используют никаких способов профилактики заражения ВИЧ. Среди респондентов, не использующих способы профилактики передачи ВИЧ, было 5 женщин, 3 из них не принимали АРВТ. Все 3 имели высшее образование, у 2 продолжительность жизни с ВИЧ была <1 года. У 2 мужчин было высшее образование, продолжительность жизни с ВИЧ >10 лет, они принимали АРВТ. Примечательно, что эти респонденты дали развернутый ответ на вопрос о том, какие они знают способы профилактики передачи ВИЧ, перечислив, помимо использования презерватива, метод постконтактной профилактики, применение антисептиков, воздержание, использование одноразовых шприцев, исключение вертикальной передачи ВИЧ и АРВТ.

Результаты ранжирования категориальных понятий, которые использовали респонденты 2-й группы для обозначения способов профилактики заражения ВИЧ, представлены на рис. 2.

По мнению респондентов 2-й группы, поведение низкого риска включает отказ от беспорядочных половых связей, воздержание, отказ от употребления наркотиков, знание о ВИЧ-статусе партнера, избегание контакта с кровью.

При анализе результатов ответов на вопрос о том, какие способы профилактики используют респонденты 2-й группы, были получены значения контента, объем которого на 38,78% был меньше контента информированности по способам профилактики передачи ВИЧ.

Рис. 1. Сравнение контентов информированности и навыков поведения, направленного на профилактику передачи ВИЧ, респондентов 1-й группы

1 – использование презерватива; 2 – поведение низкого риска; 3 – прием антиретровирусной терапии; 4 – использование антисептиков; 5 – доконтактная профилактика.

Наибольшую долю контента способов профилактики ВИЧ, которые назвали респонденты 2-й группы, составило упоминание об использовании презервативов – 76,67%. Поведение низкого риска (постоянный половой партнер, воздержание) было выявлено в 13,33% случаев. На прием АРВТ указали 6,67%, а на использование контрацептивов – 3,33% респондентов.

Результаты сравнения долей контентов информированности и навыков поведения, направленного на профилактику передачи ВИЧ, респондентов 2-й группы представлены на рис. 3.

Рис. 2. Результаты контент-анализа информированности о способах профилактики заражения ВИЧ респондентов 2-й группы

1 – использование презерватива; 2 – поведение низкого риска; 3 – стерильность шприцев и медицинских инструментов; 4 – прием антиретровирусной терапии; 5 – прием противозачаточных таблеток; 6 – доконтактная профилактика; 7 – постконтактная профилактика; 8 – использование индивидуальных предметов личной гигиены; 9 – использование антисептиков.

Рис. 3. Сравнение контентов информированности и навыков поведения, направленного на профилактику передачи ВИЧ, респондентов 2-й группы

1 – использование презерватива; 2 – поведение низкого риска; 3 – прием антиретровирусной терапии; 4 – доконтактная профилактика.

Можно отметить, что доля контента, отражающая информированность об использовании презервативов для профилактики заражения ВИЧ, была ниже доли этого показателя в описании практик профилактического поведения: 53,06 и 76,67% соответственно. По-видимому, значение этого способа профилактики инфицирования в структуре общих представлений о профилактике передачи ВИЧ осознается респондентами недостаточно.

Во 2-й группе были выявлены 4 (12,90%) участника, которые указали, что не используют никаких способов профилактики заражения ВИЧ. Среди них 2 респондента, не пользующихся профилактическими мероприятиями, были женщины, ВИЧ-положительные постоянные партнеры которых принимали АРВТ и имели неопределяемый уровень вирусной нагрузки. Еще 1 участник опроса – мужчина также имел партнершу, успешно принимающую АРВТ. Другой респондент, не использующий никаких способов защиты от заражения ВИЧ, отметил, что его партнерша не принимает АРВТ, так как «недавно узнала о диагнозе», при этом пара не пользовалась никакими способами профилактики передачи ВИЧ.

Самооценку риска заражения респондентов 2-й группы изучали с помощью Визуально-аналоговой шкалы. Участникам опроса предлагали оценить возможность своего заражения ВИЧ по 10-балльной системе (10 баллов – максимальный риск, 0 баллов – отсутствие риска). Среднее значение самооценки риска заражения ВИЧ составило 4,56 балла. Респондент, отметивший отсутствие профилактических способов при наличии ВИЧ-положительной партнерши, которая не принимает АРВТ, оценил риск своего заражения в 10 баллов. Это характеризует его оценку ситуации как адекватную и требует проведения более подробного консультирования по вопросам профилактики передачи ВИЧ.

Среди респондентов 2-й группы 9 (29,03%) отметили, что их ВИЧ-инфицированные партнеры не принимают АРВТ или начали принимать недавно и вирусная нагрузка на момент опроса определялась. Из них 6 (66,67%) оценили риск своего заражения ВИЧ как максимальный (10 баллов), что свидетельствует об адекватности оценки индивидуального риска. Средний балл самооценки риска инфицирования ВИЧ у пациентов 2-й группы, партнеры которых не принимали АРВТ, составил 7,67. Средний балл самооценки риска инфицирования тех респондентов, чьи партнеры принимали АРВТ и имели неопределяемый уровень вирусной нагрузки, был 2,69.

Заключение

Полученные данные демонстрируют отсутствие прямой зависимости между информированностью и реализацией формальных знаний модели поведения, направленной на профилактику передачи ВИЧ. Это требует уточнения рисков и проведения более подробного, часто неоднократного консультирования по вопросам профилактики передачи ВИЧ в дискордантных парах.

Опрос пациентов о реальных практиках поведения может быть удобным инструментом, помогающим специалистам в условиях клинической практики быстро определить дефициты и адресно провести консультирование по снижению риска передачи ВИЧ, помочь пациенту и его партнеру выбрать наиболее безопасные стратегии поведения.

Благодарность. Коллектив авторов выражает благодарность врачам-инфекционистам и руководству СНИОЭП СПИД ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора за помощь в проведении интервьюирования пациентов.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Российская Федерация:

Беляева Валентина Владимировна (Valentina V. Belyaeva)* – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник СНИОЭП СПИД

E-mail: labora-et-ora@yandex.ru

<http://orcid.org/0000-0002-4621-7892>

Козырина Надежда Владимировна (Nadezhda V. Kozyrina) – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник СНИОЭП СПИД

E-mail: nadkozyrina@yandex.ru

<http://orcid.org/0000-0001-5134-0054>

* Автор для корреспонденции.

Куимова Ульяна Андреевна (Ulyana A. Kuimova) – кандидат медицинских наук, научный сотрудник СНИОЭП СПИД

E-mail: ulyanakuimova@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1101-151X>

Голиусова Марина Дмитриевна (Marina D. Goliusova) – врач-инфекционист СНИОЭП СПИД

E-mail: mad2501@yandex.ru

<https://orcid.org/0000-0002-5325-6857>

Ефремова Оксана Станиславовна (Oxana S. Efremova) – кандидат медицинских наук, научный сотрудник СНИОЭП СПИД

E-mail: ks517@yandex.ru

<https://orcid.org/0000-0001-5037-4041>

ЛИТЕРАТУРА

1. Ладная Н.Н., Покровский В.В., Деметьева Л.А., Соколова Е.В. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2019 г. // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. Охрана здоровья матери и ребёнка. Санкт-Петербург, 14–15 сентября 2020 г. Санкт-Петербург : Человек и его здоровье, 2020. С. 3–9.

2. Dehne K.L., Dallabetta G., Wilson D., Garnett G.P., Laga M., Benomar E. et al.; Global Prevention Focal Point Group. HIV Prevention 2020: a framework for delivery and a call for action // *Lancet HIV*. 2016. Vol. 3, N 7. P. e323–e332. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(16\)30035-2](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(16)30035-2)

3. Kahn T.R., Desmond M., Rao D., Marx G.E., Guthrie B.L., Bosire R. et al. Delayed initiation of antiretroviral therapy among HIV-discordant couples in Kenya // *AIDS Care*. 2013. Vol. 25. P. 265–272.

4. Padian N.S., McCoy S.I., Manian S., Wilson D., Schwartlander B., Bertozzi S.M. Evaluation of large-scale combination HIV prevention programs: essential issues // *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 2011. Vol. 58. P. e23–e28.

5. Lasry A., Sansom S.L., Wolitski R.J., Green T.A., Borkowf C.B., Patel P. et al. HIV sexual transmission risk among serodiscordant couples: assessing the effects of combining prevention strategies // *AIDS*. 2014. Vol. 28. P. 1521–1529.

6. World Health Organization. Priority interventions HIV/AIDS prevention, treatment and care in the health sector (2010 version). Geneva, Switzerland : World Health Organization, 2010. URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500234_eng

7. Neuman L.W. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. 2nd ed. Boston etc : Allyn and Bacon, 1991: 545 p.

8. Беляева В.В. Профилактика заражения вирусом иммунодефицита человека: информированность, восприятие индивидуального риска заражения, изменение поведения : материалы III Санкт-Петербургского форума по ВИЧ-инфекции с международным участием // *Журнал инфектологии*. 2018. Т. 10, № 3. С. 78.

REFERENCES

1. Ladnaya N., Pokrovsky V., Dement'eva L., Sokolova E. HIV Infection in the Russian Federation in 2019. In: Materials of the International Applied Research Conference «Major Aspects of HIV Infection. Maternal and Child Health», Saint Petersburg, 14–15 September 2020. Saint Petersburg: Chelovek i ego zdorov'e, 2020: 3–9 (in Russian).

2. Dehne K.L., Dallabetta G., Wilson D., Garnett G.P., Laga M., Benomar E., et al.; Global Prevention Focal Point Group. HIV Prevention 2020: a framework for delivery and a call for action. *Lancet HIV*. 2016; 3 (7): e323–32. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(16\)30035-2](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(16)30035-2)

3. Kahn T.R., Desmond M., Rao D., Marx G.E., Guthrie B.L., Bosire R., et al. Delayed initiation of antiretroviral therapy among HIV-discordant couples in Kenya. *AIDS Care*. 2013; 25: 265–72.

4. Padian N.S., McCoy S.I., Manian S., Wilson D., Schwartlander B., Bertozzi S.M. Evaluation of large-scale combination HIV prevention programs: essential issues. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 2011; 58: e23–8.

5. Lasry A., Sansom S.L., Wolitski R.J., Green T.A., Borkowf C.B., Patel P., et al. HIV sexual transmission risk among serodiscordant couples: assessing the effects of combining prevention strategies. *AIDS*. 2014; 28: 1521–9.

6. World Health Organization. Priority interventions HIV/AIDS prevention, treatment and care in the health sector (2010 version). Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2010. URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500234_eng

7. Neuman L.W. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. 2nd ed. Boston etc: Allyn and Bacon, 1991: 545 p.

8. Prevention of transmission of human immunodeficiency virus: awareness, perception of individual risk of infection, behaviour modification. Materials of the 3rd St. Petersburg Forum on HIV Infection with Foreign Participants. *Zhurnal infekologii [Journal of Infectology]*. 2018; 10 (3): 78. (in Russian)