

DOI: <https://doi.org/10.17816/EID115229>

Опыт работы и выработка взаимодействия специалистов медицинских организаций по динамическому наблюдению беременных, контактных с ВИЧ-инфицированными половыми партнёрами, в Саратовской области

А.Н. Данилов^{1, 2}, Т.Б. Гриднева², Т.Л. Абрамян²¹ Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Российская Федерация² Саратовский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД, Саратов, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Обоснование. В дискордантных по ВИЧ-инфекции семейных парах часто возникают вопросы о возможности рождения ребёнка. В современных условиях, при доступности антиретровирусной терапии, такие пары могут иметь здоровых детей при соблюдении определённых требований. В настоящее время отсутствует утверждённый алгоритм обследования и наблюдения за беременными, контактными по ВИЧ-инфекции.

Цель исследования — выработка командного подхода специалистов медицинских организаций при наблюдении дискордантных пар, в которых мужчина ВИЧ-положительный, а женщина имеет ВИЧ-отрицательный статус на этапе беременности.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование медицинской документации 158 дискордантных пар (316 человек), в которых ВИЧ-положительным был мужчина, а женщина имела ВИЧ-отрицательный статус, за период с 2018 по 2021 год. Оценивались результаты выявления ВИЧ-инфекции методами обнаружения антител ВИЧ, ДНК/РНК ВИЧ у здоровых беременных и CD4-лимфоцитов, РНК ВИЧ у ВИЧ-инфицированных половых партнёров. При медицинских вмешательствах соблюдались меры безопасности для медицинского персонала и пациента.

Результаты. Под наблюдением находились 2 группы дискордантных пар общим числом 158, из них 69 (43,7%) пар наблюдались в ГУЗ «Центр-СПИД» и планировали беременность, 89 (56,3%) пар впервые обратились в медицинскую организацию по поводу уже состоявшейся беременности. В первой группе половые партнёры находились на антиретровирусном лечении до наступления беременности жены, вирусная нагрузка не определялась в 100% случаев, передачи ВИЧ женщине в этой группе во время беременности не было. Во второй группе получали антиретровирусную терапию 52 (58,4%) ВИЧ-инфицированных половых партнёра, не получали — в 37 (41,6%) парах. Во второй группе дискордантных пар передача ВИЧ составила 1,1% (1 женщина).

Заключение. Необходимы разработка, утверждение и внедрение алгоритма по наблюдению дискордантных пар с момента их регистрации, обследование половых партнёров беременных женщин в 100% случаев, выработка командного подхода к наблюдению контактных беременных.

Ключевые слова: вирус иммунодефицита человека; ВИЧ; ВИЧ-инфекция; антиретровирусная терапия; АРВТ; химио-профилактика; дискордантные пары.

Как цитировать

Данилов А.Н., Гриднева Т.Б., Абрамян Т.Л. Опыт работы и выработка взаимодействия специалистов медицинских организаций по динамическому наблюдению беременных, контактных с ВИЧ-инфицированными половыми партнёрами, в Саратовской области // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2023. Т. 28, № 1. С. 5–14. DOI: <https://doi.org/10.17816/EID115229>

DOI: <https://doi.org/10.17816/EID115229>

Work experience and development of interaction between specialists of medical organizations in conducting dynamic monitoring of pregnant women in contact with HIV-infected sexual partners in the Saratov region

Aleksey N. Danilov^{1, 2}, Tatyana B. Gridneva², Tatyana L. Abramyan²

¹ Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation

² Saratov Regional Center for AIDS Prevention and Control, Saratov, Russian Federation

ABSTRACT

BACKGROUND: In HIV-discordant couples, questions often arise about the possibility of having a child. Under current conditions, with the availability of antiretroviral therapy, such couples can have healthy children, subject to specific requirements. No approved algorithm exists for examining and monitoring of pregnant women in contact with HIV infection.

AIM: This study uses a team approach that comprises specialists from medical organizations to monitor discordant couples in which the man is HIV positive, and the woman is HIV negative at any stage of pregnancy.

MATERIALS AND METHODS: A retrospective study was conducted from 2018 to 2021 from medical records of 158 discordant couples in which the man is HIV positive and the woman is HIV negative. The detection results of HIV infection were evaluated by detecting HIV antibodies, HIV DNA/RNA in healthy pregnant women and CD4 lymphocytes, and HIV RNA in HIV-infected sexual partners. Safety measures were observed for medical personnel and the patient during medical interventions.

RESULTS: Discordant couples under observation were divided into 2 groups and totaled 158 couples. They included 69 (43.3%) couples who were observed at the Center for AIDS and were planning a pregnancy and 89 couples (52.9%) who first applied to the medical organization about a pregnancy that had already occurred. In the first group, sexual partners were on antiretroviral treatment until the wife became pregnant, and the viral load was undetectable. In 100% of cases, there was no HIV transmission to a woman in this group during pregnancy. In the second group, 52 (58.4%) HIV-infected sexual partners and 37 (42.5%) couples not receiving antiretroviral therapy received antiretroviral therapy. In the second group of discordant couples, HIV transmission was 1.1% (1 woman).

CONCLUSIONS: It is necessary to develop, approve, and implement an algorithm that includes monitoring discordant couples from the moment they are registered, examining the sexual partners of pregnant women in 100% of cases, and developing a team approach to monitor pregnant women.

Keywords: HIV; HIV infection; antiretroviral therapy; ART; chemoprophylaxis; discordant couples.

To cite this article

Danilov AN, Gridneva TB, Abramyan TL. Work experience and development of interaction between specialists of medical organizations in conducting dynamic monitoring of pregnant women in contact with HIV-infected sexual partners in the Saratov region. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2023;28(1):5–14. DOI: <https://doi.org/10.17816/EID115229>

Received: 08.12.2022

Accepted: 22.02.2023

Published: 14.03.2023

ОБОСНОВАНИЕ

Саратовская область является регионом с высоким уровнем поражённости инфекцией вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) — 0,57%. В области с диагнозом ВИЧ-инфекции на 31.12.2021 проживало 13 798 человек, из них 54,9% (7580 человек) мужчин и 45,1% (6218 человек) женщин.

При анализе возрастной структуры лиц с ВИЧ-инфекцией установлено, что наиболее поражаемой являлась возрастная группа от 30 до 44 лет (8449 человек, 61,2%), т.е. люди детородного возраста.

Основной процент заражения ВИЧ от числа проведённых эпидемиологических исследований составляет половой путь — 60,3% (12 239 случаев), на долю парентерального приходится 38,7% (7848 случаев), вертикального — 0,9% (191 случай), заражение при переливании донорской крови составило 0,005% (1 случай).

Распространение ВИЧ происходит не только в группах с высоким риском инфицирования, но и среди социально благополучных категорий населения. Так, среди работающих зарегистрировано 7392 случая, что составляет 35,84% от числа проведённых эпидемиологических исследований ($n=20\,279$). В анализируемый период увеличилась регистрация случаев ВИЧ-инфекции из числа контактных лиц на 30,2% (841 человек в 2018 году, 1095 — в 2021).

Важное условие мероприятий по противодействию распространения ВИЧ-инфекции — выявление лиц, контактных с ВИЧ-инфицированными, и их динамичное наблюдение и обследование. Поражённость беременных в Саратовской области на 31.12.2021 составила 1%. В этой связи особое внимание необходимо обращать на дискордантные пары, где партнёры имеют разный ВИЧ-статус, и достаточно часто возникают вопросы о возможности рождения ребёнка. При определённых условиях такие семейные пары могут иметь здоровых детей.

Основными задачами здравоохранения являются ограничение распространения ВИЧ-инфекции, улучшение качества диагностики и лечения, в том числе в эпидемиологических очагах. Предупреждение заражения ВИЧ-инфекцией при половых контактах и рождение здорового ребёнка являются наиболее важными направлениями государственной стратегии Российской Федерации¹. Работа по выполнению поставленных задач опирается на нормативные документы, которые предусматривают, что все виды медицинской помощи ВИЧ-инфицированным больным оказываются на общих основаниях по медицинским показаниям².

¹ Распоряжение Правительства РФ от 21.12.2020 № 3468-р «Государственная стратегия противодействия распространению ВИЧ-инфекции в РФ на период до 2030 года». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400033496/>.

² Федеральный закон от 30.03.1995 № 38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)». Режим доступа: <https://base.garant.ru/10104189/>.

Понятие «дискордантная пара» используется для обозначения пар, в которых один из партнёров ВИЧ-положительный, а другой — ВИЧ-отрицательный. За анализируемый период в области на 18,7% увеличилось общее количество дискордантных пар (с 3256 до 3865 пар), из них только 45,27% (1750 пар) состояли в зарегистрированном браке. В парах преобладали мужчины с ВИЧ-инфекцией — 52,5% (2031 человек); женщины с ВИЧ-инфекцией составили 47,45% (1834 человека). В семьях, где инфицирован один из партнёров, воспитывалось 2686 детей.

По данным Всемирной организации здравоохранения [1], вероятность передачи ВИЧ-инфекции при однократном половом контакте составляет для женщины 0,1–0,2%, для мужчины — 0,03–0,09%, т.е. большему риску заражения при незащищённом половом контакте подвержены женщины. Риск инфицирования возрастает при увеличении частоты незащищённых половых контактов, а также при определяемой вирусной нагрузке и наличии заболеваний, передающихся половым путём. Передача ВИЧ зависит от уровня вирусной нагрузки в крови и сперме у ВИЧ-положительного партнёра. Исследование испанских учёных Р. Barreiro и соавт. [2] подтверждено, что естественное зачатие может быть безопасно в дискордантных парах при приёме ВИЧ-инфицированным партнёром антиретровирусной терапии (АРВТ) [2, 3]. Проведённое американскими учёными исследование HPTN 052 [4] показало, что если ВИЧ-инфицированный партнёр принимает АРВТ, передача ВИЧ в дискордантных парах снижается на 96%.

По данным, полученным в исследованиях по обоснованию и разработке алгоритма планирования семьи у ВИЧ-дискордантных пар, незащищённые половые контакты могут быть рекомендованы с целью зачатия при условии получения АРВТ ВИЧ-инфицированным партнёром, что является профилактикой инфицирования здорового партнёра, а также даёт возможность рождения здорового ребёнка [5–9].

Беременные, имеющие незащищённые половые контакты с ВИЧ-инфицированным партнёром в течение последних 6 месяцев, относятся к группе высокого риска по ВИЧ-инфекции, подлежат дополнительному обследованию в сроки 34–36 недель беременности [10], а также диспансерному наблюдению в Центре СПИД и женской консультации для предупреждения перинатальной передачи ВИЧ.

В ГУЗ «Центр-СПИД» обращались пациенты с ВИЧ-инфекцией и дискордантные пары по вопросам возможности рождения здоровых детей. Главными условиями снижения риска передачи ВИЧ являются отсутствие вторичных заболеваний и неопределяемый уровень вирусной нагрузки у ВИЧ-инфицированных пациентов. Ранее проведённые исследования в РФ оценивали возможность рождения детей с использованием вспомогательных репродуктивных технологий [11].

Цель исследования — выработка командного подхода специалистов медицинских организаций к наблюдению дискордантных пар, в которых мужчина ВИЧ-положительный, а женщина имеет ВИЧ-отрицательный статус на этапе беременности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведён ретроспективный анализ за период с 2018 по 2021 год в дискордантных парах, в которых беременные имели ВИЧ-отрицательный статус, мужчины — ВИЧ-положительный. Контактных по ВИЧ-инфекции беременных направляли в ГУЗ «Центр-СПИД» из женских консультаций для их обследования на ВИЧ-инфекцию серологическими методами (иммуоферментный анализ, антиген р24), качественное и количественное определение генетического материала ВИЧ (ДНК/РНК ВИЧ) до 36 недель беременности. Результаты наблюдения оценивали по завершении беременности у контактных женщин и обследования новорождённых на ВИЧ-инфекцию.

Материалом для исследования служили:

- медицинские карты пациентов, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма № 025/у), в количестве 158 шт.;
- карты приёма и диспансерного наблюдения контактных по ВИЧ-инфекции беременных, разработанные в ГУЗ «Центр-СПИД», в количестве 158 шт.;
- результаты лабораторных исследований на ВИЧ-инфекцию женщин во время беременности и после родоразрешения;
- результаты лабораторных исследований на ВИЧ-инфекцию новорождённых.

Критерии соответствия

В исследование включены все зарегистрированные ГУЗ «Центр-СПИД» контактные по ВИЧ-инфекции беременные и их ВИЧ-инфицированные половые партнёры за период с 2018 по 2021 год в количестве 158 дискордантных пар (316 человек), а именно:

- участники вне зависимости от уровня поражённости ВИЧ-инфекцией территориальных образований области;
- пары, состоящие в зарегистрированном/гражданском браке;
- половые партнёры беременных с парентеральным путём заражения ВИЧ или инфицированные половым путём;
- контактные по ВИЧ-инфекции беременные, выявленные ГУЗ «Центр-СПИД» и другими медицинскими организациями области;
- обращение в ГУЗ «Центр-СПИД» дискордантных пар независимо от длительности заболевания ВИЧ-инфицированных половых партнёров и получения ими АРВТ.

Условия проведения

В исследовании принимали участие специалисты (заведующий отделом эпидемиологии, врач-эпидемиолог) государственного учреждения здравоохранения «Саратовский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД».

Учитывались результаты проведённых эпидемиологических исследований, лабораторных анализов, полученных в СПИД-лаборатории ГУЗ «Центр-СПИД», сведений из учреждений родовспоможения, женских консультаций медицинских организаций области по проведению контактным женщинам химиопрофилактики.

Продолжительность исследования

В исследование включены дискордантные пары за период с 2018 по 2021 год. Ретроспективное исследование и подготовка публикации проведены в период с февраля по июнь 2022 года.

Контрольные точки исследования:

- результаты исследования на наличие антител ВИЧ, ДНК/РНК ВИЧ во время беременности, после родов контактной женщины;
- вскармливание новорождённого (искусственное, грудное);
- обследование детей после родов.

Описание медицинского вмешательства

В ходе наблюдения проводился забор крови на антитела ВИЧ, ДНК/РНК ВИЧ в крови у контактных беременных и их новорождённых, на иммунный статус (количество CD4-лимфоцитов) — у половых партнёров. При проведении медицинских вмешательств соблюдались меры безопасности для пациентов и медицинского персонала.

Исходы исследования

Основной исход исследования: выявляемость ВИЧ-инфекции у контактных беременных; выявляемость ВИЧ-инфекции у детей, родившихся от контактных женщин.

Анализ в подгруппах

Сформированы две основные группы участников:

- 1) дискордантные пары, обратившиеся в ГУЗ «Центр-СПИД» на этапе планирования беременности. Половые партнёры с ВИЧ-инфекцией находились на учёте в ГУЗ «Центр-СПИД», получали АРВТ;
- 2) пары, впервые обратившиеся в ГУЗ «Центр-СПИД» на этапе уже состоявшейся беременности.

Методы регистрации исходов

Данные о половом составе, возрасте участников исследования, результатах лабораторных исследований получали из медицинской документации ГУЗ «Центр-СПИД».

Данные о химиопрофилактике вертикальной передачи ВИЧ-инфекции женщине во время родов и ребёнку поступали из родовспомогательных учреждений, женских консультаций, поликлиник области.

Статистический анализ

Размер выборки предварительно не рассчитывался. Анализировались данные контактных по ВИЧ-инфекции беременных и их половых партнёров, которые наблюдались в ГУЗ «Центр-СПИД», за период с 2018 по 2021 год.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ для статистической обработки Excel и онлайн-сервиса math.sestr.ru. Статистический анализ проводили с применением параметрических методов (точный критерий Фишера), а также посредством расчёта относительного риска (ОР) и отношения шансов (ОШ).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Объекты (участники) исследования

В исследовании приняли участие 158 дискордантных пар (316 человек).

Характеристика контактных по ВИЧ-инфекции беременных: средний возраст $31,48 \pm 5,64$ года; в зарегистрированном браке состояла 141 (89,2%) пара, в гражданском — 17 (10,8%); поставлены на учёт в ГУЗ «Центр-СПИД» в среднем в сроки 20–21 недели беременности (95% ДИ $23,525 \pm 9,999$).

Наибольшее количество участников наблюдения проживали на территориях крупных городов: в Саратове — 63 (39,9%) пары, Энгельсе — 28 (17,7%), Балаково — 17 (10,8%).

Основные результаты исследования

В процессе анализа были условно выделены две группы дискордантных пар.

Первая группа. Пары ($n=69$), обратившиеся на этапе планирования беременности (табл. 1).

Средний возраст ВИЧ-инфицированных $34,5 \pm 6,1$ года; преобладал половой путь передачи ВИЧ-инфекции — 63,8%, в 36,2% случаев установлен парентеральный путь передачи. Выявлены следующие факторы инфицирования ВИЧ: беспорядочные половые связи, в том числе с работницами коммерческого секса; заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путём.

Длительность заболевания ВИЧ-инфекцией составляла $7,145 \pm 5,525$ лет; в этой же группе под наблюдением находились 6 дискордантных пар с более длительными сроками инфицирования ВИЧ (19–20 лет).

АРВТ получали все 69 (100%) половых партнёра в паре. Неопределяемая вирусная нагрузка (РНК ВИЧ)

составила 100% случаев. Средний уровень CD4-клеток — $526,797 \pm 222,118$ кл./мкл.

В этой группе наблюдалась высокая мотивация рождения ребёнка без ВИЧ-инфекции и высокая приверженность к лечению ВИЧ-инфицированных партнёров. Половые партнёры и контактные беременные наблюдались в ГУЗ «Центр-СПИД» на этапе планирования беременности, регулярно обследовались на наличие антител ВИЧ, ДНК/РНК ВИЧ методом полимеразной цепной реакции и консультировались специалистами.

На грудном вскармливании находилось 7 (10,1%) детей. Случаев перинатальной передачи ВИЧ не зарегистрировано.

Специалисты ГУЗ «Центр-СПИД» обращали внимание на своевременное выявление дискордантных пар, диспансерное наблюдение и назначение АРВТ ВИЧ-инфицированным партнёрам, что снижало риск заражения половых партнёров. Пациентам акцентировали внимание на необходимость информирования лечащего врача о планировании беременности. При планировании беременности проводились соответствующие обследования и консультации для установления сроков возможного естественного зачатия.

Зарегистрирован один случай применения вспомогательных репродуктивных технологий: ВИЧ-инфицированный супруг находился на АРВТ в течение 3 лет, вирусная нагрузка — неопределяемая. Процедура закончилась беременностью и рождением здорового ребёнка.

Вторая группа. Семейные пары ($n=89$), впервые обратившиеся в ГУЗ «Центр-СПИД» на этапе состоявшейся беременности (см. табл. 1).

Средний возраст ВИЧ-инфицированных партнёров $33,4 \pm 5,1$ года; преобладал половой путь заражения — 58,5%, в 41,5% установлен парентеральный путь передачи, однако данные различия с первой группой были статистически незначимыми ($p > 0,05$). ВИЧ-инфицированные партнёры этой группы имели и другие факторы инфицирования ВИЧ-инфекцией: беспорядочные половые связи (46,2%); половые контакты с лицами, занимающимися оказанием коммерческих сексуальных услуг (3,16%); половые контакты с лицами, болеющими инфекциями, передаваемыми половым путём (5%).

Длительность заболевания ВИЧ-инфекцией составляла $6,19 \pm 4,56$ года.

Отсутствие приверженности к приёму препаратов, выезды за пределы области на длительный срок, отказы от лечения обусловили низкий процент охвата АРВТ (52 половых партнёра в парах; 58,4%), что достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем в первой группе (69 пар; 100%). Соответственно, и средний уровень CD4-клеток составил $404,28 \pm 206,42$ кл./мкл против $526,797 \pm 222,118$ в первой группе. Среднее количество копий вируса у пациентов второй группы составило $52\,060,95 \pm 23\,525,89$ против неопределяемой вирусной нагрузки в первой группе).

Таблица 1. Характеристика дискордантных пар, наблюдавшихся в ГУЗ «Центр-СПИД» (данные за 2018–2021 гг., $n=158$)**Table 1.** Characteristics of discordant couples observed at the Center for AIDS at the stage of pregnancy planning and discordant couples who applied during pregnancy (data for 2018–2021, $n=158$)

| Признаки | Первая группа* $n=69$ (43,7%) | Вторая группа** $n=89$ (56,3%) | Критерии достоверности различий |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Средний возраст мужчин с ВИЧ, лет | 34,5±6,1 | 33,4±5,1 | - |
| Средний возраст контактных по ВИЧ женщин, лет | 31,2±4,5 | 32,4±3,6 | - |
| Основные факторы заражения ВИЧ половых партнёров беременных женщин, абс. (%) | | | |
| • внутривенное введение ПАВ | 25 (36,2) | 37 (41,5) | Точный критерий Фишера 0,5; $p > 0,05$; ОР=1,147; ОШ=1,252 |
| • незащищённые половые контакты | 44 (63,8) | 52 (58,5) | Точный критерий Фишера 0,5; $p > 0,05$; ОР=0,916; ОШ=0,799 |
| Длительность заболевания ВИЧ-инфекцией мужчин, лет | 7,145±5,525 | 6,19±4,56 | - |
| Хронический вирусный гепатит С, абс. (%) | 9 (13) | 16 (17,9) | Точный критерий Фишера 0,5; $p > 0,05$; ОР=1,378; ОШ=1,461 |
| Продолжительность половых контактов до беременности жены, лет | 5,31±3,63 | 3,73±2,86 | - |
| Получали АРВТ ВИЧ-инфицированные мужья до наступления беременности жены, абс. (%) | 69 (100) | 52 (58,4) | $p < 0,05$; ОР=0,584 |
| Количество CD4 у ВИЧ-инфицированных мужей на момент постановки на учёт, кл./мкл | 526,797±222,118 | 404,28±206,42 | - |
| Неопределяемый уровень РНК ВИЧ у ВИЧ-инфицированных мужей на момент постановки на учёт, абс. (%) | 69 (100) | 30 (33,7) | $p < 0,05$; ОР=0,337 |
| Определяемый уровень РНК ВИЧ у ВИЧ-инфицированных мужей на момент постановки на учёт, абс. (%) | Не определяется | 59 (66,3) | - |
| РНК ВИЧ у ВИЧ-инфицированных мужей на момент постановки на учёт, копий/мл | Неопределяемая | 52 060,95±23 525,89 | - |
| Явка в Центр-СПИД контактных по ВИЧ женщин, нед | До наступления беременности | 23,4±5,5 | - |
| Частота передачи ВИЧ у женщин и детей, абс. (%) | 0 | 1 (1,1) | Точный критерий Фишера 1; $p > 0,05$ |
| Вскармливание новорождённого, абс. (%) | | | |
| • искусственное | 62 (89,8) | 86 (96,6) | Точный критерий Фишера 0,2; $p > 0,05$; ОР=1,044; ОШ=2,312 |
| • грудное | 7 (10,1) | 3 (3,3) | Точный критерий Фишера 0,1; $p > 0,05$; ОР=0,332; ОШ=0,309 |
| Обследование детей после родов, абс. (%) | 69 (100) | 88 (98,8) | Точный критерий Фишера 1; $p > 0,05$; ОР=0,989 |

Примечание. * Первое обращение в ГУЗ «Центр-СПИД» на этапе планирования беременности; ** первое обращение в ГУЗ «Центр-СПИД» во время беременности жены. p — статистическая значимость различий групп при сравнении по критерию χ^2 Пирсона с поправкой Йейтса; ОР — относительный риск; ОШ — отношение шансов. АРВТ — антиретровирусная терапия; ВИЧ — вирус иммунодефицита человека; ПАВ — поверхностно-активные вещества.

Note: * The first appeal to the Center-AIDS at the stage of pregnancy planning; ** The first appeal to the Center-AIDS during the pregnancy of the wife. p — is the confidence level when calculating the Chi-square criterion with the Yates correction; ОР — relative risk; ОШ — odds ratio. АРВТ — antiretroviral therapy; ВИЧ — human immunodeficiency virus; ПАВ — surfactants.

На момент регистрации пар в ГУЗ «Центр-СПИД» неопределяемый уровень вирусной нагрузки во второй группе выявлен только у 33,7% партнёров с ВИЧ, что достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем в первой группе. Низкий показатель неопределяемой вирусной нагрузки связан с тем, что 50,56% половых партнёров второй группы (45 пар) были выявлены при обследовании на этапе постановки женщины на учёт по беременности, средний уровень CD4-клеток составлял $419,6 \pm 152,71$, среднее количество копий вируса — $48277,4 \pm 35712,1$.

На грудном вскармливании находились 3 (3,4%) ребёнка. В данной группе зарегистрирован один случай перинатальной передачи, что связано с заражением матери на позднем сроке беременности и грудным вскармливанием ребёнка. Уровень перинатальной передачи составил 1,1%.

В целом, благодаря разработанному алгоритму по взаимодействию всех служб за период с 2018 по 2021 год повысился уровень обследования половых партнёров беременных женщин; проведение химиопрофилактики перинатальной передачи в родах выросло с 72,4 до 95%, в том числе химиопрофилактики новорождённым — с 82,7 до 97,5%; благодаря проводимым мероприятиям предотвращено заражение ВИЧ-инфекцией 157 (99,36%) детей от 158 родившихся в дискордантных парах.

Отмечены сложности по привлечению к обследованию половых партнёров, которые выехали на работу за пределы Саратовской области, в связи с чем беременные вставали на учёт как контактные в ГУЗ «Центр-СПИД» на поздних сроках беременности (24–25 недель), а также отказы беременных от проведения предписанных мероприятий, сокрытие о половых контактах на поздних сроках беременности.

ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам проведённого анализа стала очевидна необходимость более тщательного сбора сведений у пациентов об изменении их семейного статуса и планировании беременности, своевременного обследования контактных врачами-инфекционистами при первичных и повторных приёмах и повышение их приверженности к приёму АРВТ.

Большая роль по выработке приверженности к АРВТ и выявлению контактных лиц, несомненно, принадлежит клиническому психологу, который в нашем исследовании консультировал более 92% дискордантных пар, из них почти 1/3 планировала повторную беременность.

Опираясь на действующие регламентирующие нормативные документы³ [10], в ГУЗ «Центр-СПИД» был раз-

работан алгоритм комплекса наблюдения и обследования контактных по ВИЧ-инфекции беременных женщин: при взятии на учёт, в 12–20 недель, в 3 месяца и 36 недель беременности, по клиническим показаниям. Разработан собственный алгоритм оказания медицинской помощи контактным по ВИЧ-инфекции беременным женщинам во время и после родов, новорождённым по показаниям, обследования на ВИЧ-инфекцию родившихся детей. Кроме того, разработан план совместных мероприятий ГУЗ «Центр-СПИД» с женскими консультациями, перинатальными центрами области, детскими поликлиниками. Для предупреждения передачи ВИЧ-инфекции от матери ребёнку в Саратовской области проведены семинары по подготовке медицинских работников женских консультаций и перинатальных центров.

В 2021 году обследование мужей, половых партнёров увеличилось в 2 раза по сравнению с 2018 годом (с 4793 до 9916), что позволило активнее выявлять ВИЧ-инфекцию в этой группе, увеличивая тем самым возможность диагностики ВИЧ-инфекции у беременной, находящейся в серонегативном периоде. Требуются работы по дальнейшему повышению уровня обследований мужей, половых партнёров женщин, поставленных на учёт по беременности, т.к. на конец 2021 года их обследование в 1,8 раз ниже общего числа родов в области (рис. 1).

На грудном вскармливании находились 10 новорождённых, что составило 6,3% от числа всех родившихся (158 детей). В первой группе наблюдения на грудном вскармливании были 7 (69 пар; 10,1%) детей, случаев перинатальной передачи не зарегистрировано. Во второй группе наблюдения на грудном вскармливании находились 3 (89 пар; 3,4%) ребёнка, у одного ребёнка (1,1%) был получен положительный результат на ВИЧ-инфекцию. Статистически значимых различий между данными группами не выявлено ($p > 0,05$). Причинами заражения женщины и ребёнка послужили следующие факторы: отказ ВИЧ-инфицированного партнёра от АРВТ; половые контакты женщины с ВИЧ-инфицированным партнёром на поздних сроках беременности без средств защиты; при поступлении в перинатальный центр женщина отказалась от проведения химиопрофилактики во время родов и кормила ребёнка грудью.

Основные трудности в работе были связаны с непониманием ВИЧ-отрицательными контактными женщинами необходимости соблюдения профилактических мероприятий, а именно: использование средств защиты при половых контактах во время беременности; проведение химиопрофилактики в родах, в том числе ребёнку; искусственное вскармливание. Несмотря на проводимую разъяснительную работу и достаточную

³ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"» (<https://base.garant.ru/400342149/>);

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»» (<https://base.garant.ru/74840123/#friends>).

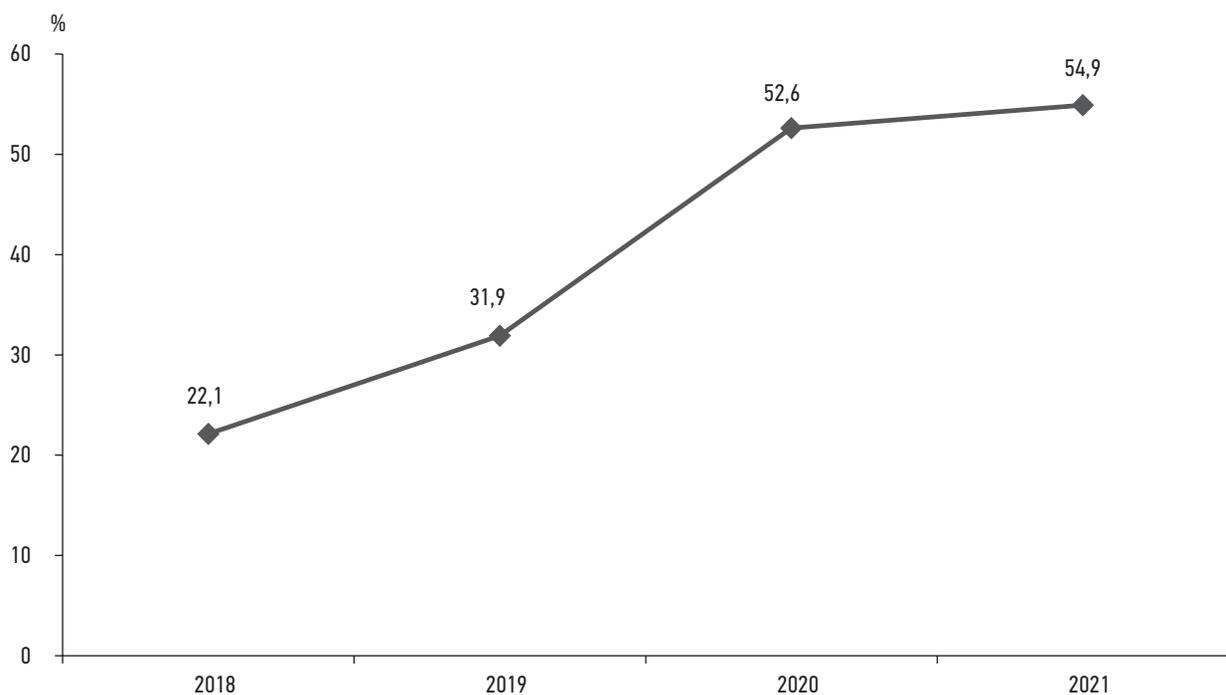


Рис. 1. Доля обследованных на ВИЧ-инфекцию половых партнёров беременных от числа зарегистрированных родов в области за период с 2018 по 2021 год (удельный вес).

Fig. 1. The indicator of the survey of sexual partners of pregnant women from the number of registered births in the region for the period from 2018 to 2021 (specific gravity).

информированность о возможности заражения, женщины недооценивали риск передачи ВИЧ. Специалисты ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» установили отсутствие прямой зависимости между информированностью матери и рождением ребёнка с ВИЧ, что говорит о необходимости более подробных консультирований по вопросам профилактики передачи ВИЧ в дискордантных семейных парах с привлечением психолога [12]. Этот принцип подтверждается и психологом ГУЗ «Центр-СПИД».

Врачебная комиссия ГУЗ «Центр-СПИД» выдавала заключения по ведению родов, назначению химиопрофилактики перинатальной передачи ВИЧ-инфекции в родах, по показаниям — новорождённому, проведению обследования родившихся в дискордантной паре детей сразу после рождения, в возрасте 14–21 дня, через 6–12 месяцев, согласно разработанному нами алгоритму по наблюдению и обследованию контактных по ВИЧ-инфекции беременных.

Резюме основного результата исследования

В работе с контактными по ВИЧ-инфекции беременными женщинами требуется взаимодействие специалистов ГУЗ «Центр-СПИД» с медицинскими организациями, которое включает комплекс мероприятий по своевременному назначению лечения ВИЧ-инфекции половым партнёрам,

наблюдение и обследование контактных беременных, проведение химиопрофилактики в родах. Назначение новорождённому химиопрофилактики и отказ от грудного вскармливания следует проводить по следующим показаниям: если женщинами не соблюдалась кратность обследования во время беременности, отмечались признаки простудных или кожных заболеваний, отмечалась высокая вирусная нагрузка и отсутствие лечения у мужей/половых партнёров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работа ГУЗ «Центр-СПИД» была направлена на своевременное выявление контактных женщин и их обследование, в том числе во время беременности. Взаимодействие с учреждениями акушерско-гинекологической службы по своевременному обследованию беременных и их половых партнёров, проведению химиопрофилактики контактным беременным и детям в 99,3% случаев позволило предупредить заражение ВИЧ-инфекцией.

Требуется обратить внимание на повышение уровня обследования половых партнёров беременных женщин. Несмотря на хорошие показатели перинатальной профилактики среди контактных беременных, остаётся проблема своевременного назначения АРВТ ВИЧ-инфицированному партнёру на этапе, когда семья планирует рождение ребёнка.

Необходимо формирование высокой приверженности к проводимым профилактическим мероприятиям среди контактных беременных, что требует проведения разъяснительной работы в дискордантных парах с привлечением психолога ГУЗ «Центр-СПИД».

Опыт работы нашего Центра и других центров СПИД РФ показывает, что в условиях продолжающейся эпидемии ВИЧ-инфекции необходима разработка эффективных мер, направленных на профилактику заражения ВИЧ в дискордантных парах, в том числе в рамках государственных программ. Требуется разработка и утверждение алгоритма наблюдения, тактики оказания медицинской помощи в период планирования и во время беременности с назначением химиопрофилактики перинатальной передачи роженице во время родов, ребёнку по показаниям, наблюдения за детьми в течение 1 года, родившихся в дискордантных парах. Включить в нормативные документы по профилю «акушерство и гинекология» вопросы наблюдения и обследования беременных в дискордантных парах.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тюсова О.В. Социально-демографические характеристики, поведенческие особенности и потребности в службах и услугах у ВИЧ-дискордантных пар // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 16. Психология и педагогика. 2013. № 4. С. 44–48.
2. Barreiro P., Romero J., Leal M., et al. Natural pregnancies in HIV-serodiscordant couples receiving successful antiretroviral therapy // *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006. Vol. 43, N 3. P. 324–326. doi: 10.1097/01.qai.0000243091.40490.fd
3. Quinn T.C., Wawer M.J., Sewankambo N., et al. Viral load and heterosexual transmission of immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group // *N Engl J Med*. 2000. Vol. 342, N 13. P. 921–929. doi: 10.1056/NEJM200003303421303
4. Ping L.H., Jabara C.B., Rodgiro A.G., et al. HIV-1 transmission during early antiretroviral therapy: Evaluation of two HIV-1 transmission events in the HPTN 052 prevention study // *PloS One*. 2013. Vol. 8, N 9. P. e71557. doi: 10.1371/journal.pone.0071557
5. Baeten J.M., Kahle E., Lingappa J.R., et al. Genital HIV-1 RNA predicts risk of heterosexual HIV-1 transmission // *Sci Transl Med*. 2011. Vol. 3, N 77. P. 77ra29. doi: 10.1126/scitranslmed.3001888
6. Fiscus S., Cu-Uvin S., Eshete A., et al. Changes in HIV-1 subtypes B and C genital tract RNA in women and men after initiation of antiretroviral therapy // *Clin Infect Dis*. 2013. Vol. 57, N 2. P. 290–297. doi: 10.1093/cid/cit195
7. Graham S.M., Holte S.E., Peshu N.M., et al. Initiation of antiretroviral therapy leads to a rapid decline in cervical and

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом: Т.Б. Гриднева — поисково-аналитическая работа, направление рукописи на публикацию; А.Н. Данилов, Т.Л. Абрамян, Т.Б. Гриднева — написание статьи.

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interest. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. Т.Б. Гриднева — search and analytical work, sending the manuscript for publication; А.Н. Danilov, Т.Л. Abrahamyan, Т.Б. Gridneva — writing an article.

vaginal HIV-1 shedding // *AIDS*. 2007. Vol. 21, N 4. P. 501–507. doi: 10.1097/QAD.0b013e32801424bd

8. Гордон Е.О., Посохова Л.А., Подымова А.С., Ястребова Е.Б. Обоснование и разработка алгоритма планирования семьи у ВИЧ-дискордантных пар // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 1. С. 38–45. doi: 10.22328/2077-9828-2019-11-1-38-45.

9. Anglemeyer A., Ruthenford G., Horvath T., et al. Antiretroviral therapy for prevention of HIV transmission in HIV-discordant couples // *Cochrane Database Syst Rev*. 2013. Vol. 4, N 4. P. CD009153. doi: 10.1002/14651858.CD009153.pub3

10. ВИЧ-инфекция у беременных. Клинические рекомендации. Национальная вирусологическая ассоциация; Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины; Российское общество акушеров-гинекологов (РОАГ); Московское общество акушеров-гинекологов, 2021. Режим доступа: http://minzdravrm.ru/wp-content/uploads/2022/02/vich_u_beremennyh_klin_rek_mz_rf_2021.pdf. Дата обращения: 15.12.2022.

11. Соловьева Ю.А., Корнеев А.В., Гуменецкая Н.В. Оценка эффективности медицинской помощи ВИЧ-дискордантным парам // *Акушерство и гинекология*. 2012. № 8-2. С. 60–63.

12. Беляева В.В., Козырина Н.В., Куимова У.А., и др. Профилактика передачи ВИЧ в дискордантных парах: информированность, осознание риска, поведение // *Журнал для непрерывного медицинского образования врачей. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2021. Т. 10, № 1. С. 46–51. doi: 10.33029/2305-3496-2021-10-1-46-51

REFERENCES

1. Tyusova OV. Social demography and behavior patterns of serodiscordant couples in St. Petersburg, Russia. *Vestnik of Saint Petersburg university. Psychology and Education*. 2013;(4):44–48. (In Russ).
2. Barreiro P, Romero J, Leal M, et al. Natural pregnancies in HIV-serodiscordant couples receiving successful antiretroviral therapy. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006;43(3):324–326. doi: 10.1097/01.qai.0000243091.40490.fd
3. Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N, et al. Viral load and heterosexual transmission of immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group. *N Engl J Med*. 2000;342(13):921–929. doi: 10.1056/NEJM200003303421303
4. Ping LH, Jabara CB, Rodgiro AG, et al. HIV-1 transmission during early antiretroviral therapy: evaluation of two HIV-1 transmission events in the HPTN 052 prevention study. *PLoS One*. 2013;8(9):e71557. doi: 10.1371/journal.pone.0071557
5. Baeten JM, Kahle E, Lingappa JR, et al. Genital HIV-1 RNA predicts risk of heterosexual HIV-1 transmission. *Sci Transl Med*. 2011;3(77):77ra29. doi: 10.1126/scitranslmed.3001888
6. Fiscus S, Cu-Uvin S, Eshete A, et al. Changes in HIV-1 subtypes B and C genital tract RNA in women and men after initiation of antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2013;57(2):290–297. doi: 10.1093/cid/cit195
7. Graham SM, Holte SE, Peshu NM, et al. Initiation of antiretroviral therapy leads to a rapid decline in cervical and vaginal HIV-1 shedding. *AIDS*. 2007;21(4):501–507. doi: 10.1097/QAD.0b013e32801424bd
8. Gordon EO, Posokhova LA, Podymova AS, Yastrebova EB. Substantiation and development of an algorithm for family planning in HIV-discordant couples. *HIV infection and immunosuppressive disorders*. 2019;11(1):38–45. (In Russ). doi: 10.22328/2077-9828-2019-11-1-38-45
9. Anglemeyer A, Ruthenford G, Horvath T, et al. Antiretroviral therapy for prevention of HIV transmission in HIV-discordant couples. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;4(4):CD009153. doi: 10.1002/14651858.CD009153.pub3
10. HIV is an infection in pregnant women. Clinical guidelines. National Virological Association; Russian Association of Perinatal Medicine Specialists; Russian Society of Obstetricians and Gynecologists (ROAG); Moscow Society of Obstetricians and Gynecologists; 2021. (In Russ). Available from: http://minzdravrm.ru/wp-content/uploads/2022/02/vich_u_beremennyh_klin_rek_mz_rf_2021.pdf. Accessed: 15.12.2022.
11. Solovieva YA, Korneev AV, Gumenitskaya NV. Evaluation of the effectiveness of medical care for HIV-discordant couples. *Obstetrics Gynecology*. 2012;(8-2):60–63. (In Russ).
12. Belyaeva VV, Kozyrina NV, Kuimova UA, et al. Prevention of HIV transmission in discordant couples: Awareness, risk awareness, behavior. *J Continuing Med Education Physicians*. 2021;10(1):46–51. (In Russ). doi: 10.33029/2305-3496-2021-10-1-46-51

ОБ АВТОРАХ

* Гриднева Татьяна Борисовна;

адрес: Россия, 410009, Саратов, ул. Мельничная, д. 69, стр. 1;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4441-3523>;
eLibrary SPIN: 7335-3890; e-mail: grydnevat@mail.ru

Данилов Алексей Николаевич, д-р мед. наук, профессор;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9808-8471>;
eLibrary SPIN: 4501-2565; e-mail: docvol@yandex.ru

Абрамян Татьяна Леонидовна;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9977-0432>;
eLibrary SPIN: 1207-3734; e-mail: tlabramyan@mail.ru

AUTHORS' INFO

* Tatyana B. Gridneva, MD;

address: 69 building 1 Melnichnaya street, 410009 Saratov, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4441-3523>;
eLibrary SPIN: 7335-3890; e-mail: grydnevat@mail.ru

Aleksey N. Danilov, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9808-8471>;
eLibrary SPIN: 4501-2565; e-mail: docvol@yandex.ru

Tatyana L. Abramyan, MD;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9977-0432>;
eLibrary SPIN: 1207-3734; e-mail: tlabramyan@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author