

УДК 614.4+614.2

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2019-11-1-38-45>

ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ У ВИЧ-ДИСКОРДАНТНЫХ ПАР

¹Е.О.Гордон*, ¹Л.А.Посохова, ¹А.С.Подымова, ^{2,3}Е.Б.Ястребова¹Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД, Екатеринбург, Россия²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова, Санкт-Петербург, Россия³Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, Санкт-Петербург, Россия

© Коллектив авторов, 2019 г.

Цель работы: обоснование и создание алгоритма по наблюдению ВИЧ-дискордантных пар на этапе планирования семьи, в том числе с использованием процедуры вспомогательных репродуктивных технологий, на территории Свердловской области. Материалы и методы. Статистические материалы получены из материалов персональной регистрации лиц, живущих с ВИЧ, в ГБУЗ СО «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД». В области на конец 2018 года в репродуктивном возрасте выявлено 27 тысяч женщин и 31 тысяча мужчин с диагнозом «ВИЧ-инфекция». На базе инфекционного отделения ГБУЗ СО «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД» был проведен ретроспективный анализ (за 2013–2017 гг.) историй болезни пациентов из дискордантных пар, планирующих зачатие, как с использованием методов вспомогательных репродуктивных технологий, так и естественным путем. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 6. Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали необходимость наблюдения ВИЧ-дискордантных пар, начиная с этапа планирования семьи. Приведена характеристика партнеров в дискордантных парах с учетом возраста, эпидемиологического анамнеза, лабораторных показателей, а также исходов зачатия, как естественным способом, так и с использованием вспомогательных репродуктивных технологий. Заключение. Показана необходимость создания алгоритмов по ведению дискордантных пар на этапе планирования семьи, позволяющих четко определить тактику диспансерного наблюдения при участии врача-инфекциониста и акушера-гинеколога.

Ключевые слова: ВИЧ-дискордантные пары, ВИЧ-инфекция, риск инфицирования, беременность, вспомогательные репродуктивные технологии

JUSTIFICATION AND DEVELOPMENT OF ALGORITHM FOR PLANNED PARENTHOOD IN HIV-SERODISCORDANT COUPLES

¹E.O.Gordon*, ¹L.A.Posokhova, ¹A.S.Podymova, ^{2,3}E.B.Yastrebova¹Sverdlovsk Regional Center on Prevention and Control of AIDS, Ekaterinburg, Russia²St. Petersburg State Medical University named after I.P.Pavlov, Saint Petersburg, Russia³St. Petersburg Pasteur Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Saint Petersburg, Russia

Work objective: justification and development of algorithm for observation of HIV-serodiscordant couples at the stage of planning parenthood, including using Assisted Reproductive Technologies (ART) in Sverdlovsk region territory. Materials and methods. Statistical data were obtained from the materials of personal registration of people living with AIDS in State Budgetary Healthcare Institution of Sverdlovsk region «Sverdlovsk Regional Center on Prevention and Control of AIDS». 27 thousands of women of reproductive age and 31 thousands of men diagnosed with HIV infection were revealed in the region as of the end of 2018. On the basis of infectious disease department of State Budgetary Healthcare Institution of Sverdlovsk region «Sverdlovsk Regional Center on Prevention and Control of AIDS» a retrospective chart review for HIV-serodiscordant couples planning parenthood was held with using ART or the natural way. Statistical processing of data was carried out using Statistica 6 software. Results and discussion. The results of the survey showed the necessity of observation of HIV-serodiscordant couples from the stage of planning parenthood. Characteristics of partners were described with account for age, epidemiological anamnesis, laboratory parameters and final outcomes of conception with using ART or the natural way. Conclusion. Necessity of development of algorithms for observation of HIV-serodiscordant couples at the stage of planning parenthood was

shown as these algorithms allow to determine case follow-up approach with the involvement of infectious disease physician and obstetrician-gynaecologist.

Key words: HIV-serodiscordant couples, HIV infection, HIV-exposure, pregnancy, Assisted Reproductive Technologies (ART)

Для цитирования: 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: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2019-11-1-38-45>.

Актуальность. На начало 2018 года кумулятивное число зарегистрированных случаев инфицирования вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) среди граждан РФ составило 1 млн 220 тысяч человек. Наибольший уровень пораженности населения наблюдается в детородном возрасте от 30 до 44 лет. Более половины больных заразились при гетеросексуальных контактах (53,5%), доля инфицированных ВИЧ при употреблении наркотиков снизилась до 43,6%. Охват антиретровирусной терапией (АРВТ) в 2017 году в Российской Федерации составил 35,5% от числа живущих с диагнозом «ВИЧ-инфекция» и 47,8% от числа состоящих на диспансерном учете [1].

В современных условиях, с применением и доступностью АРВТ, люди, живущие с ВИЧ (ЛЖВ), потенциально могут прожить полноценную жизнь и иметь здоровых детей [2, 3].

На сегодняшний день одной из актуальных демографических проблем в России является бесплодие. По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, бесплодные браки составляют 15% от всех брачных пар [4]. По данным Росстата, число женского бесплодия ежегодно растет [5].

В то же время частота бесплодия среди ЛЖВ, влияние непосредственно ВИЧ-инфекции, а также АРВТ на репродуктивную функцию — это вопросы, на которые еще предстоит найти ответы. Данные российских и зарубежных исследований свидетельствуют, что бесплодие среди ЛЖВ встречается чаще, чем в общей популяции [6–10].

Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации (№ 107н от 30.08.12 г.) регламентируется возможность проведения процедуры с использованием вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) среди ВИЧ-дискордантных пар. Однако не определены алгоритмы совместного ведения пациентов специалистами медицинских организаций, оказывающих помощь этим пациентам, с использованием ВРТ; не разработаны и не внедрены соответствующие учетно-

отчетные статистические формы. Изучение региональных проблем при наблюдении ВИЧ-дискордантных пар позволит разработать алгоритмы наблюдения, сохраняющие здоровье контактных партнеров и планировать рождение здорового ребенка в дискордантных парах [10].

Цель работы: обоснование и создание алгоритма по наблюдению ВИЧ-дискордантных пар на этапе планирования семьи, в том числе с использованием процедуры ВРТ, на территории Свердловской области.

Материалы и методы. Статистические материалы получены из данных персональной регистрации ЛЖВ в ГБУЗ СО «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД» (ОЦ СПИД). В Свердловской области на конец 2018 года в репродуктивном возрасте выявлено 27 тысяч женщин и 31 тысяча мужчин с диагнозом «ВИЧ-инфекция». На диспансерном учете в ОЦ СПИД состоит 24 тысячи женщин (89%), из них 54% пациенток принимает АРВТ. Неопределяемый уровень РНК ВИЧ в крови выявлен в 87,3% случаев. Среди мужчин на диспансерном учете в ОЦ СПИД состоит свыше 25 тысяч мужчин (81%), половина пациентов принимают АРВТ, из них имеют неопределяемый уровень РНК ВИЧ в крови 86,5%.

В Свердловской области приверженность женщин к АРВТ в данной возрастной группе оказалась несколько выше, чем у мужчин, что отличается от известных литературных данных [11]. В свою очередь, доля мужчин, не вставших на диспансерный учет, составила 19%, что превышает аналогичный показатель среди женщин — 11% ($p < 0,05$). Это можно объяснить тем, что в данной когорте женщин были выявлены по коду 109 (беременные) 27,8% женщин, что является хорошей мотивацией для первичной явки к инфекционисту и постановки на диспансерный учет.

Получается, что только 37% женщин и 32% мужчин репродуктивного возраста имеют вирусологическую ремиссию и теоретически готовы к зачатию, в том числе с применением процедуры ВРТ.

На базе инфекционного отделения ОЦ СПИД был проведен ретроспективный анализ (за 2013–2017 гг.) историй болезни пациентов из дискордантных пар, планирующих зачатие, как с использованием методов ВРТ, так и естественным путем. Выделены 3 группы дискордантных пар:

1 группа — дискордантные пары, получившие заключение инфекциониста на возможность проведения процедуры с использованием ВРТ (данные за 2016–2017 гг., $n=147$ пар);

2 группа — дискордантные пары, беременность у которых наступила/не наступила естественным путем, но первое обращение в ОЦ СПИД на этапе планирования беременности (данные за 2013–2017 гг., $n=26$ пар);

меняли общепринятые методы статистического анализа, определяли среднюю арифметическую (M) и ее стандартную ошибку (m), среднее квадратическое отклонение (σ). Различия считали достоверными при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Проведенный нами анализ данных по дискордантным парам, получившим заключение инфекциониста на возможность проведения процедуры с использованием ВРТ (табл. 1), позволил получить основные характеристики ЛЖВ и их контактных по определенным признакам. Так, средний возраст ВИЧ-инфицированной женщины составил 33 года, возраст контактного партнера 35 лет. Путь инфицирования преимущественно половой. Хронический

Таблица 1

Характеристика дискордантных пар, получивших заключение инфекциониста на возможность применения процедуры с использованием ВРТ (данные за 2016–2017 гг., $n=147$ пар)

Признаки (147 пар)	Женщина ВИЧ+, мужчина контактный ($n=67$)	Мужчина ВИЧ+, женщина контактная ($n=80$)
Возраст ЛЖВ, лет	$33,1 \pm 3,5$	$36,2 \pm 4,5$
Основные факторы заражения:		
внутривенное употребление ПАВ, % (абс.)	31,4 (21)	51,3 (41)*
незащищенные половые контакты, % (абс.)	68,7 (46)	48,8 (39)*
Длительность заболевания, лет	$8,1 \pm 4,9$	$6,1 \pm 4,9$
Длительность АРВТ, лет	$3,6 \pm 3,0$	$3,1 \pm 2,7$
Количество CD4, клеток/мкл	$632,6 \pm 203,0$	$552,1 \pm 221,7$
РНК ВИЧ, копий/мл	Не опред.	Не опред.
ХВГС, % (абс.)	32,8 (22)	53,75 (43)*
Возраст контактного с ЛЖВ, лет	$35,2 \pm 5,5$	$34,0 \pm 4,3$
Проведена процедура с применением ВРТ, % (абс.):	26,9 (18 пар)	8,8 (7 пар)
беременность, абс.	2	2
роды, абс.	12	4
прерывание, абс.	1	0
беременность не наступила, абс.	3	0
нет информации об исходе процедуры, абс.	0	1
Нет информации о проведении процедуры с применением ВРТ, % (абс.)	47,8 (32 пары)	52,5 (42 пары)
В очереди ожидания, % (абс.)	25,4 (17 пар)	18,8 (15 пар)
Направлены на ВРТ в ФГБНУ «НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О.Отта» (г. Санкт-Петербург), % (абс.)	0 (0)	20,0 (16 пар)

Примечание. Различия достоверны: * $p<0,05$.

3 группа — дискордантные пары, беременность у которых наступила естественным путем, но первое обращение в ОЦ СПИД на этапе беременности (данные за 2013–2017 гг., $n=206$ пар).

В работе были использованы эпидемиологический и статистический методы исследования. Исследование носило ретроспективный описательный характер. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 6. Для анализа полученных данных при-

вирусный гепатит С (ХВГС) диагностирован у трети женщин. Длительность заболевания на момент выдачи заключения составила 8 лет, при этом длительность АРВТ 3,6 года. Средний уровень CD4-клеток составил 633 клетки/мкл (отсутствие иммунодефицита), и в 100% случаев была неопределяемая вирусная нагрузка. На момент исследования процедура с использованием ВРТ проведена у 18 пар (26,9%) и в 77,8% закончилась беременностью.

Средний возраст ВИЧ-инфицированного мужчины составил 36 лет, возраст контактного партнера 34 года. Путь инфицирования — преимущественно внутривенное употребление психоактивных веществ (ПАВ). ХВГС диагностирован у половины мужчин. Длительность заболевания на момент выдачи заключения составила 6 лет, при этом длительность АРВТ — 3 года. Средний уровень CD4-клеток составил 552 клетки/мкл (отсутствие иммунодефицита), и в 100% случаев была

рых проводилось с использованием метода ВРТ, случаев инфицирования не зарегистрировано.

По-видимому, только совместное взаимодействие «врач-пациент» на этапе планирования беременности и организация межведомственного взаимодействия с внедрением статистических форм учета не позволит прервать диспансерное наблюдение контактных с ЛЖВ в соответствии со стандартами [13], особенно если это контактная беременная женщина.

Таблица 2

Характеристика дискордантных пар, беременность у которых наступила/не наступила естественным путем, но первое обращение в ОЦ СПИД на этапе планирования беременности (данные за 2013–2017 гг., n=26 пар)

Признаки (26 пар)	Мужчина ВИЧ+, женщина контактная (n=26)
Возраст ЛЖВ, лет	34,6±3,3
Основные факторы заражения:	
внутривенное употребление ПАВ, % (абс.)	69,2 (18)
незащищенные половые контакты, % (абс.)	30,8 (8)
Длительность заболевания, лет	9,1±5,0
Длительность АРВТ, лет	3,1±2,7
Количество CD4, клеток/мкл	475,9±188,0
РНК ВИЧ, копий/мл	Не опред.
ХВГС, % (абс.)	38,4 (32)
Возраст контактного с ЛЖВ, лет	32,7±3,5
Зачатие естественным путем:	n=26
беременность, абс.	4
роды, абс.	10
выкидыш/регресс, абс.	3
беременность не наступила, абс.	6
беременность не наступила, направлены к репродуктологу, абс.	3

неопределяемая вирусная нагрузка. На момент исследования процедура с использованием ВРТ проведена у 7 пар (8,8%) и в 85,7% закончилась беременностью.

Как видно из таблицы 1, среди 47,8% пар, где ВИЧ-инфицированным партнером является женщина, и 52,5% пар, где ВИЧ-инфицированный партнер — мужчина, на момент исследования нет данных о проведении процедуры с использованием ВРТ, что свидетельствует в пользу начального этапа организации межведомственного взаимодействия. При организации данной работы следует учитывать участие в реализации процедуры с использованием ВРТ медицинских организаций негосударственной формы собственности [12].

Уровень передачи ВИЧ в данной группе пациентов оценивать преждевременно в связи с отсутствием полноценной информации о проведении процедуры с использованием ВРТ, но на момент исследования среди дискордантных пар, зачатие у кото-

В таблице 2 представлена характеристика ЛЖВ на момент разрешения инфекциониста на незащищенные половые контакты в максимальный день фертильности. Во всех случаях ВИЧ-инфицированный партнер был мужчина. Путь инфицирования преимущественно внутривенное употребление ПАВ (69,2%). ХВГС диагностирован у 38,4% мужчин. Длительность заболевания на момент незащищенных половых контактов составила 9 лет, при этом длительность АРВТ — 3 года. Средний уровень CD4-клеток составил 476 клеток/мкл (умеренный иммунодефицит), и в 100% случаев была неопределяемая вирусная нагрузка. На момент исследования беременность наступила у 14 женщин (53,8%). Перинатальной передачи ВИЧ не было зарегистрировано в этой группе.

Таким образом, совместное наблюдение врачами-инфекционистами и акушерами-гинекологами на этапе планирования семьи делает возможным зачатие естественным путем в дискордантных парах

и сохранение здоровья контактного партнера. В таблице 3 представлена характеристика ЛЖВ и их контактных партнеров, которые обратились в ОЦ СПИД уже на этапе беременности. В 100% случаев ВИЧ-инфицированный партнер также был мужчиной. Средний возраст ВИЧ-инфицированного мужчи-

при условии средней длительности заболевания ВИЧ-положительного партнера 5 лет на фоне определяемой вирусной нагрузки, что свидетельствует в пользу необходимости проведения дополнительного анализа в части организации сбора анамнеза о половом партнере на диспансерных

Таблица 3

Характеристика дискордантных пар, беременность у которых наступила естественным путем, но первое обращение в ОЦ СПИД на этапе беременности (данные за 2013–2017 гг., n=206 пар)

Признаки (206 пар)	Мужчина ВИЧ+, женщина контактная (n=206)
Возраст ЛЖВ, лет	33,5±4,5
Основные факторы заражения:	
внутривенное употребление ПАВ, % (абс.)	63,0 (130)
незащищенные половые контакты, % (абс.)	37,0 (76)
Длительность заболевания, лет	5,2±5,4
Получали АРВТ, % (абс.)	40,8 (84)
Длительность АРВТ, лет	4,2±2,5
Количество CD4, клеток/мкл	480,8±250,2
Неопределяемый уровень РНК ВИЧ, % (абс.)	38,8 (80)
Определяемый уровень РНК ВИЧ, % (абс.)	61,2 (126)
РНК ВИЧ, копий/мл	41 596,0±98 793,4
ХВГС, % (абс.)	61,7 (127)
Возраст контактного с ЛЖВ, лет	30,2±5,0
Первая явка к инфекционисту контактного (нед.)	22,0±9,4
Роды, % (абс.)	98,0 (202)
Нет информации об исходе беременности, % (абс.)	2,0 (4)
Уровень передачи ВИЧ среди женщин, % (абс.)	2,4 (5)
Уровень передачи ВИЧ среди детей, % (абс.)	0,4 (1)

ны составил 33 года, возраст женщины — 30 лет. Путь инфицирования — преимущественно внутривенное употребление ПАВ (63% случаев). ХВГС диагностирован у 61,7% пациентов. Длительность заболевания ВИЧ-положительного партнера на момент обращения контактной беременной женщины — 5 лет. Средний уровень CD4-клеток составил 480 клеток/мкл (умеренный иммунодефицит). АРВТ получало 40,8% ВИЧ-инфицированных партнеров. Длительность АРВТ составила 4 года. На момент обращения контактной женщины неопределяемый уровень вирусной нагрузки имело только 38,8% мужчин, у остальных вирусная нагрузка была выше порога определения или неизвестна (средний уровень вирусной нагрузки Ig 4,15 копий/мл). Первая явка к инфекционисту контактной беременной женщины в среднем была в 22 недели. В данной группе уровень передачи ВИЧ среди женщин составил 2,4%, среди детей — 0,4%.

Обращает внимание поздняя постановка на диспансерный учет контактной беременной женщины

приемах, а также отсутствия консультирования по вопросам планирования семьи [3, 6, 10].

Мы разработали алгоритм наблюдения дискордантной пары при планировании семьи, исходя из социальных, медицинских и других условий региона, который включил семь основных этапов:

1. Обоим партнерам рекомендуется встать или состоять на учете у инфекциониста и проходить необходимый объем обследования.

2. ЛЖВ рекомендовано назначить АРВТ, независимо от наличия клинических и лабораторных показаний к их назначению.

3. При планировании беременности рекомендована консультация гинеколога и репродуктолога с целью исключения бесплодия у одного из партнеров.

4. При исключении бесплодия, при наличии фазы ремиссии у ЛЖВ и исключении ВИЧ-инфекции у контактного с ЛЖВ, инфекционист дает разрешение на возможность незащищенных половых контактов в день максимальной фертильности (с использованием тестов на овуляцию).

5. Если бесплодие у одного из партнеров обнаружено или беременность не наступила при регулярных половых контактах в течение 12 месяцев у женщины до 35 лет или в течение 6 месяцев у женщины после 35 лет, то пара направляется повторно к репродуктологу для решения вопроса о возможности использования ВРТ.

6. По результатам консультации при наличии фазы ремиссии у ЛЖВ и исключении ВИЧ-инфекции у контактного с ЛЖВ, инфекционист выдает заключение врачебной комиссии о возможности проведения процедуры, с использованием ВРТ в настоящее время или целесообразности его отсрочки.

7. При наступлении беременности с помощью ВРТ или при естественном зачатии оба партнера наблюдаются у инфекциониста по стандарту (нормативные документы, регламентирующие работу с контактными ЛЖВ), а также у гинеколога, а при необходимости у других специалистов [12].

Согласно приказу Минздрава России (№ 107-н от 30.08.2012 г.): «...назначается консультация врача-инфекциониста... по результатам которой оформляется выписка из медицинской документации... и медицинского заключения о возможности проведения ВРТ в настоящее время или целесообразности отсрочить проведение ВРТ до достижения субклинической стадии заболевания, фазы ремиссии и неопределяемого уровня РНК ВИЧ». Одним из необходимых условий является наличие фазы ремиссии у ЛЖВ. Возникает вопрос: что мы понимаем под фазой ремиссии?

Клиническая ремиссия — это отсутствие вторичных заболеваний, вирусологическая ремиссия — неопределяемый уровень вирусной нагрузки, а вот четкого определения иммунологической ремиссии нет. Повышение количества $CD4 > 200$ клеток/мкл считается относительно безопасным в отношении развития большинства оппортунистических инфекций. Одно из показаний для проведения профилактики туберкулеза является снижение количества $CD4^+$ лимфоцитов ниже 350 клеток/мкл и менее [13]. На сегодняшний день отсутствуют убедительные данные о безопасности применения изониазида у беременных. В соответствии с инструкцией к препарату, изониазид относится к категории С по FDA (исследования на животных выявили отрицательное воздействие лекарства на плод, а надлежащих исследований у беременных женщин не было). Данные недавно опубликованного рандомизированного исследования, говорят о негативном влиянии изониазида на плод [14].

Таким образом, при разрешении на ВРТ у ВИЧ-инфицированных женщин необходимо учитывать и уровень $CD4$ -клеток, то есть более 350 клеток/мкл, при котором не проводится профилактика вторичных заболеваний.

Непосредственно само заключение может быть в 2 вариантах:

1) противопоказаний для проведения ВРТ в настоящее время нет;

2) отсрочить проведение ВРТ до достижения фазы ремиссии (под фазой ремиссии мы понимаем: отсутствие клинических проявлений вторичных заболеваний, неопределяемая вирусная нагрузка не менее 6 месяцев от начала АРВТ, уровень $CD4$ -клеток ≥ 350 клеток/мкл (у женщин)).

ВИЧ-позитивные пациенты не должны подвергаться дискриминации в своем желании реализовать репродуктивную функцию. Актуальность повышения эффективности преодоления бесплодия у ВИЧ-позитивных пациентов (мужчин и женщин) аргументируется продолжающимся ростом в России общей популяции ВИЧ-инфицированных лиц, среди которых пропорционально возрастает доля людей, не способных к естественной реализации репродуктивной функции и по этой причине нуждающихся в репродуктологической помощи с применением ВРТ [15]. Конечно, определяющим фактором успешного проведения ВРТ является раннее назначение АРВТ. В исследованиях было показано, что при неопределяемой вирусной нагрузке в крови частота выявления РНК ВИЧ в цервикагинальном содержимом невысока, в то же время в 5% случаев имеется диспропорция со значительным превышением концентрации РНК ВИЧ во влагалище, что увеличивает риск инфицирования серонегативного партнера при незащищенных половых контактах, что лишний раз подтверждает значимость своевременного назначения АРВТ ВИЧ-инфицированным женщинам, что снижает концентрацию ВИЧ в цервикагинальном содержимом и является важным фактором ограничения распространения эпидемии [16, 17].

По литературным данным, в серодискордантных парах с ВИЧ-инфицированным мужчиной эффективность ВРТ по показателю частоты наступления беременности в одном цикле лечения составляет от 23,3 до 53,6%. В свою очередь, в серодискордантных парах с инфицированной женщиной этот показатель в одном цикле лечения колеблется от 14,3 до 26,3% [18, 19]. В данном исследовании беременность наступила в 77,8% случаев в паре

с инфицированной ВИЧ женщиной и в 85,7% случаев в паре с инфицированным ВИЧ мужчиной. Вероятно, проведение АРВТ позволяет значительно улучшить состояние здоровья партнеров и тем самым повысить процент эффективности ВРТ. Таким образом, методы ВРТ обеспечивают возможность успешного зачатия при снижении репродуктивного потенциала, как у инфицированных женщин, так и у инфицированных мужчин, рождения здоровых детей, что оказывает положительное влияние на динамику общих демографических показателей. Справедливо заметить, что отсутствие репродуктивных проблем у дискордантных по ВИЧ-инфекции пар, согласно данным, полученным, в том числе в этом исследовании, позволяет рекомендовать незащищенные половые контакты с целью зачатия при условии получения ВИЧ-инфицированным партнером АРВТ, что является профилактикой инфицирования здорового партнера, а также дает возможность рождения здорового потомства [15].

Заключение. Данные нашего анализа показали необходимость ведения дискордантных пар, начиная с этапа планирования зачатия. В отсутствие федеральных алгоритмов по ведению дискордантных пар, разработанные на региональном уровне алгоритмы позволяют четко определить тактику

диспансерного наблюдения при участии врача-инфекциониста и акушера-гинеколога.

Необходимо наладить межведомственное взаимодействие Центров СПИД с медицинскими организациями, оказывающими медицинскую помощь пациентам, страдающим бесплодием, по обмену информацией и отчетной документацией, что также позволит судить о частоте бесплодия среди ЛЖВ.

С этой целью подготовлен проект приказа: «О планировании семьи среди пар, затронутых проблемой ВИЧ-инфекции, в том числе с использованием вспомогательных репродуктивных технологий на территории Свердловской области».

Предотвращение заражения ВИЧ-инфекцией партнера, сохранение его здоровья и использование медицинских возможностей для рождения здорового ребенка должно стать основной совместной задачей при организации работы врача-инфекциониста и врача-акушера-гинеколога.

Представляется целесообразным внести дополнения в «Порядок оказания медицинской помощи женщинам с ВИЧ-инфекцией в период беременности, родов и в послеродовой период» и рассмотреть внесение дополнений в Стандарт оказания помощи при ВИЧ-инфекции в части медицинской услуги по планированию семьи.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Латышева И.Б., Воронин Е.Е. Мониторинг и оценка мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку на территории Российской Федерации в 2008–2017 годах // Информационный бюллетень. 2018. 44 с. [Latysheva I.E., Voronin E.E. Monitoring and evaluation of measures to prevent mother-to-child transmission of HIV in the territory of the Russian Federation in 2008–2017. *Information Bulletin*, 2018, 44 p. (In Russ.)].
2. Женщина, ребенок и ВИЧ / Под ред. Н.А.Белякова, Н.Ю.Рахманиной, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. 600 с. [Woman, child and HIV. Ed. N.A.Belyakov N.Yu.Rakhmanina, A.G.Rakhmanova. *Saint-Petersburg: Baltic medical education center*, 2012, 600 p. (In Russ.)].
3. ВИЧ-инфекция: планирование семьи, медико-социальные и клинические вопросы профилактики и лечения у женщин и детей: Медицинский тематический архив / Под ред. Н.А.Белякова, В.В.Рассохина, А.В.Самариной. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2015. № 9. 342 с. [HIV: family planning, health, social and clinical prevention and treatment in women and children: Medical thematic archive. Ed. N.A.Belyakov, V.V.Rassokhin, A.V.Samarina. *Saint-Petersburg: Baltic medical education center*, 2015, No. 9, 342 p. (In Russ.)].
4. Департамент медицинской помощи детям и службы родовспоможения Министерства здравоохранения. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/5>, (дата обращения: 20.01.2019) [Department of child health and obstetric care of the Ministry of health. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/5>, (Date of appeal: 20.01.2019) (In Russ.)].
5. Здравоохранение в России: статистический сборник. М.: Федеральная служба государственной статистики, 2017. С. 54. [Health care in Russia: statistical collection. *Moscow: Federal service of state statistics*, 2017, pp. 54 (In Russ.)].
6. Назаренко Т.А. и др. Эффективность методов вспомогательной репродукции для достижения беременности у ВИЧ-инфицированных пациентов // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2017. № 3. С. 77–83. [Nazarenko T. et al. Effectiveness of assisted reproduction methods to achieve pregnancy in HIV-infected patients. *Infectious Diseases: News, Opinions, Training*, 2017, No. 3, pp. 77–83 (In Russ.)].
7. Massad L.S., Springer G., Jacobson L., Watts H., Anastos K., Korn A. Pregnancy rates and predictors of conception, miscarriage and abortion in US women with HIV. *AIDS*, 2004, Vol. 18, No. 2, pp. 281–286.

8. Cardona-Maya W., Velilla P., Montoya C.J., Cadavid A., Rugeles M.T. Presence of HIV-1 DNA in spermatozoa from HIV-positive patients: changes in the semen parameters. *Curr. HIV Res.*, 2009, Vol. 7, No. 4, pp. 418–424.
9. Bujan L., Sergerie M., Moinard N. et al. Decreased semen volume and spermatozoa motility in HIV-1-infected patients under antiretroviral treatment. *J. Androl.*, 2007, Vol. 28, No. 3, pp. 444–452.
10. Подымова А.С. Смирнова С.С., Гусев А.Г., Кадыров Д.А., Посохова Л.А. Анализ причин и факторов риска перехода в положительный ВИЧ-статус у лиц, контактных с ВИЧ-инфицированными пациентами, и современные стратегии профилактики // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2017. Т. 9, № 3. С. 28–33. [Podymova A.S., Smirnova S.S., Gusev A.G., Kadyrov D.A., Posokhova L.A. Analysis of the causes and risk factors of transition in HIV positive individuals, contact with HIV-infected patients, and current strategies of prevention. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2017, Vol. 9, No. 3, pp. 28–33 (In Russ.)].
11. Puskas C.M., Kaida A., Miller C.L. et al. The gender gap: a longitudinal examination of men's and women's art adherence in British Columbia, 2000–2014. *AIDS*, 2017 Jan. 21.
12. Приложение № 5 информационно-методического письма МЗ РФ от 26.02.2018 № 15–4/682–07 «О совершенствовании медицинской помощи при бесплодии с использованием вспомогательных репродуктивных технологий». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71818258/>, (дата обращения: 20.01.2019) [Appendix 5 information-methodical letter of the RF MOH dated 26.02.2018 No. 15-4/682-07 «On improvement of medical help for infertility using assisted reproductive technologies». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71818258/>, (Date of appeal: 20.01.2019) (In Russ.)].
13. Инструкция по химиопрофилактике туберкулеза у взрослых больных ВИЧ-инфекцией, 2016 год. URL: http://roftb.ru/netcat_files/doks2016/him.pdf. (дата обращения: 20.01.2019) [Instruction on chemoprophylaxis of tuberculosis in adults with HIV infection, 2016. URL: http://roftb.ru/netcat_files/doks2016/him.pdf, (Date of appeal: 20.01.2019) (In Russ.)].
14. Gupta A., Montepiedra G., Aaron L. et al. Randomized trial of safety of isoniazid preventive therapy during or after pregnancy. *Presented at: CROI 2018. Boston, Massachusetts, March 4–7, 2018, Abstract 142LB*.
15. Краснополских А.В., Назаренко Т.А., Гафуров Ю.Т. Место вспомогательных репродуктивных технологий у ВИЧ-инфицированных лиц // Российский вестник акушера-гинеколога. 2013. Т. 13, № 3. С. 47–55. [Krasnopolsky A.V., Nazarenko T.A., Gafurov Yu.T. Location of assisted reproductive technology in HIV-infected individuals. *Russian Bulletin of the Obstetrician-Gynecologist*, 2013, Vol. 13, No. 3, pp. 47–55 (In Russ.)].
16. Самарина А.В., Дементьева Н.Е., Лисицина З.Н. и др. Содержание ВИЧ в цервикальном секрете у ВИЧ-инфицированных женщин // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2013. Т. 5, № 3. С. 24–34. [Samarina A.V., Dementieva N.Ye., Lisitsina Z.N. et al. HIV content in cervicovaginal secret in HIV-infected women. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2013, Vol. 5, No. 3, pp. 24–34 (In Russ.)].
17. Самарина А. В., Рудакова А.В. Оценка эффективности затрат на проведение профилактики перинатального инфицирования ВИЧ и программ планирования семьи среди ВИЧ-инфицированных женщин // Материалы Четвертой конференции по вопросам ВИЧ/СПИДа в Восточной Европе и Центральной Азии «Эффективное управление рисками ради жизни», 12–13 мая 2014 года, Москва. М., 2014. С. 275. [Samarina A.V., Rudakova A.V. Cost-effectiveness of the prevention of perinatal HIV infection and family planning among HIV-infected women. *Proceedings of the Fourth Conference on HIV/AIDS in Eastern Europe and Central Asia «Effective risk management for life», 12–13 May 2014, Moscow. M., 2014, pp. 275 (In Russ.)].*
18. Mohamed M., Vismas A., Sabatini L., Caragia A., Collins B., Leach A., Zosmer A., Al-Shawaf T. Women with HIV have lower fertility potential: a case control study. *Hum Reprod.*, 2012, Vol. 27, Abstract Book 1: 292.
19. Santulli P., Chopin N., Patrat C., Marcellin L., Wolf J.P., Chapron C., de Ziegler D. VF-ICSI in HIV positive and sero-discordant couples: results of five-years of experience. *Hum Reprod.*, 2009, 24, Abstract Book 1: 342.

Поступила в редакцию: 23.01.2019 г.

Контактная информация: Подымова Анжелика Сергеевна, glvrach@livehiv.ru

Сведения об авторах:

Гордон Евгения Олеговна — врач-инфекционист Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД», 620102, Екатеринбург, ул. Ясная, стр. 46, (343) 286-30-14;

Посохова Лариса Александровна — врач-эпидемиолог Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД», 620102, Екатеринбург, ул. Ясная, стр. 46, (343) 286-30-14;

Подымова Анжелика Сергеевна — д.м.н., главный врач Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области «Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД», 620102, Екатеринбург, ул. Ясная, стр. 46, e-mail: glvrach@livehiv.ru;

Ястребова Елена Борисовна — д.м.н., профессор кафедры социально-значимых инфекций Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; в.н.с. Федеральное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14, e-mail: elena_yastrebova@inbox.ru.