

УДК 616.98:578.828 (075.8)

<http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-3-59-68>

АНТИРЕТРОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЦЕНТРОВОГО ОБСЕРВАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

© ¹Л. В. Лукашова, ¹И. А. Деев, ¹Е. С. Куликов, ²Ю. К. Плотникова, ³С. Е. Скударнов, ⁴О. Э. Чернова, ⁵Н. Ф. Абдуллова, ⁶А. С. Чернов, ⁷С. В. Дмитриев, ¹И. Д. Пименов, ¹Е. В. Ремеева, ¹Е. Н. Филатова, ¹Е. К. Тагина, ¹Д. С. Тюфилин

¹ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Томск, Россия

²ГБУЗ «Иркутский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», г. Иркутск, Россия

³КГАУЗ «Красноярский краевой центр профилактики и борьбы со СПИД», г. Красноярск, Россия

⁴ГБУЗ «Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД», г. Самара, Россия

⁵ГУЗ «Областной Центр профилактики и борьбы со СПИД», г. Ульяновск, Россия

⁶ОГБУЗ «Томский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и другими инфекционными заболеваниями», г. Томск, Россия

⁷Департамент здравоохранения Томской области, г. Томск, Россия

Цель исследования. Данная работа посвящена анализу применения антиретровирусной терапии у ВИЧ-инфицированных пациентов и оценке ее эффективности при раннем назначении и непрерывном использовании в 5 субъектах Российской Федерации.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ реестров региональных Центров профилактики и борьбы со СПИД и медицинской документации пациентов. В исследование включены 2527 больных с верифицированным диагнозом ВИЧ-инфекции.

Результаты исследования. На фоне непрерывной антиретровирусной терапии в течение 3 лет периода зарегистрировали вирусологическую супрессию у 73% пациентов, динамическое уменьшение доли больных с выраженным/тяжелым иммунодефицитом на 12,6% и стабильность клинического течения. В группе II наблюдали диаметрально противоположную ситуацию, что свидетельствует о необходимости раннего назначения и непрерывного использования антиретровирусной терапии в клинической практике.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, антиретровирусная терапия, вирусологическая супрессия, эпидемиология ВИЧ-инфекции

Контакт: Тюфилин Денис Сергеевич, dtuifilin@gmail.com

ANTIRETROVIRAL THERAPY FOR HIV IN CLINICAL PRACTICE

© ¹Larisa V. Lukashova, ¹Ivan A. Deev, ¹Yevgeniy S. Kulikov, ²Yuliya K. Plotnikova, ³Sergey E. Skudarnov, ⁴Oksana Je. Chernova, ⁵Natalya F. Abdullova, ⁶Aleksandr S. Chernov, ⁷Sergey V. Dmitriev, ¹Igor D. Pimenov, ¹Yekaterina V. Remeeva, ¹Yevgeniya N. Filatova, ¹Yekaterina K. Tagina, ¹Denis S. Tyufilin

¹Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

²Center for the Prevention and Control of AIDS in Irkutsk, Irkutsk, Russia

³Center for the Prevention and Control of AIDS in Krasnoyarsk, Krasnoyarsk, Russia

⁴Center for the Prevention and Control of AIDS in Samara, Samara, Russia

⁵Center for the Prevention and Control of AIDS in Ulyanovsk, Ulyanovsk, Russia

⁶Center for the Prevention and Control of AIDS in Tomsk, Tomsk, Russia

⁷Department of Health in Tomskaya Oblast, Tomsk, Russia

Objective: this study aims to analyze the use of antiretroviral therapy and its efficacy in HIV-infected patients in 5 regions of Russian Federation.

Materials and methods: the research protocol included a retrospective analysis of the regional Centers for the Prevention and Control of AIDS registers and medical records of patients. Inclusion criteria were a verified diagnosis of HIV infection. The first group

included patients (n=1161) receiving antiretroviral therapy regimens at the latest by 01/01/2015, the second group included patients with no antiretroviral therapy before 01/01/2015 (n=1366). The groups were compared with each other by socio-demographic indicators and characteristics of HIV infection, including infection routes, stage of the disease and its natural course.

Results: Group I showed a higher prevalence of patients with an undetectable viral load (60,7%) comparing to group II ($p<0,05$) where a low (70,9%) and high (8,5%) viral load was observed. There was a dynamic decrease in patients' numbers with severe immunodeficiency by 12.6% and an increase in the average amount of CD4+ in group I.

Key words: viral load, HIV infection, observational retrospective study, acquired immunodeficiency syndrome, antiretroviral therapy

Contact: Denis Sergeevich Tyufilin, dtufilin@gmail.com

Конфликт интересов: авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Лукашова Л.В., Деев И.А., Куликов Е.С., Плотникова Ю.К., Скударнов С.Е., Чернова О.Э., Абдуллова Н.Ф., Чернов А.С., Дмитриев С.В., Пименов И.Д., Ремеева Е.В., Филатова Е.Н., Тагина Е.К., Тюфилин Д.С. Антиретровирусная терапия ВИЧ-инфекции в реальной клинической практике: результаты многоцентрового обсервационного исследования // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2020. № 3. С. 59–68, <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-3-59-68>.

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

For citation: Lukashova L.V., Deev I.A., Kulikov Ye.S., Plotnikova Yu.K., Skudarnov S.E., Chernova O.Je., Abdullova N.F., A.S. Chernov, Dmitriev S.V., Pimenov I.D., Remeeva Ye.V., Filatova Ye.N., Tagina Ye.K., Tyufilin D.S. Antiretroviral therapy for HIV in clinical practice // *HIV infection and Immunosuppressive Disorders*. 2020. No 3. P. 59–68, <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-3-59-68>.

Введение. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на современном этапе продолжает оставаться напряженной. По состоянию на 31 декабря 2018 г. кумулятивное количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции среди граждан России составило 1 326 239. Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией по итогам 2018 г. — 59,7 на 100 тыс. населения, показатель пораженности ВИЧ-инфекцией — 686,2 на 100 тыс. населения. Регионами-лидерами по заболеваемости/пораженности ВИЧ-инфекцией в России являются Кемеровская (181,3/1833,2 на 100 тыс. населения), Иркутская (155,3/1812,6 на 100 тыс. населения) и Новосибирская (135,4/1186,4 на 100 тыс. населения) области¹.

Современная мировая стратегия борьбы с эпидемией ВИЧ-инфекции базируется на принципе «90–90–90», означающем, что 90% ВИЧ-инфицированных должны быть выявлены, 90% выявленных должны получать лечение, из них у 90% терапия должна быть успешной².

В настоящее время ВИЧ-инфекция на фоне приема антиретровирусной терапии (АРВТ) — это

контролируемое хроническое заболевание. Своевременное назначение антиретровирусных препаратов позволяет существенно снизить риск прогрессирования болезни и развития тяжелых оппортунистических инфекций у значительного большинства пациентов, увеличить продолжительность и улучшить качество жизни ВИЧ-инфицированных, а также снизить скорость распространения эпидемии [1]. Согласно современным рекомендациям по лечению ВИЧ-инфекции, АРВТ следует назначать всем пациентам с хронической ВИЧ-инфекцией, независимо от наличия/отсутствия клинических проявлений вторичных заболеваний, степени иммунодефицита и уровня вирусной нагрузки³. К актуальным проблемным аспектам лечения ВИЧ-инфекции относят недостаточный охват популяции ВИЧ-инфицированных АРВТ (в Российской Федерации в 2018 г. — 42,4%), низкую приверженность пациентов наблюдению и терапии, несовершенный мониторинг эффективности АРВТ и резистентность ВИЧ к антиретровирусным препаратам [2]. Текущая ситуация требует дополнительных исследований в направлении АРВТ, с систематизацией фактического материала

¹ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. С. 123–125.

² HIV drug resistance report 2017. Geneva: World Health Organization, 2017. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255896/1/9789241512831-eng.pdf?ua=1>.

³ Рекомендации EACS, версия 9.0, октябрь 2017. Режим доступа: <http://www.eacsociety.org>.

из различных регионов страны, для формирования эффективных управленческих решений и терапевтических стратегий [3].

Цель: анализ применения АРВТ в российской популяции пациентов с ВИЧ-инфекцией и оценка ее эффективности при раннем назначении и непрерывном использовании в реальной клинической практике.

Материалы и методы. Исследование «Естественное и клиническое течение ВИЧ-инфекции в Российской Федерации» проводилось с участием исследовательских центров из 5 субъектов Российской Федерации, относящихся к регионам с высокой заболеваемостью/пораженностью ВИЧ-инфекцией (Красноярский край, Томская область, Иркутская область, Ульяновская область, Самарская область).

В рамках исследования был разработан протокол, предусматривающий ретроспективный анализ реестров региональных Центров профилактики и борьбы со СПИД и медицинской документации пациентов. Изучаемая популяция составила 2527 пациентов с верифицированным диагнозом ВИЧ-инфекции (по данным медицинской документации на 01.01.2015). Сформированы две группы сравнения: в группу I включены пациенты, получавшие АРВТ по состоянию на 01.01.2015 ($n=1161$), в группу II — пациенты без АРВТ ($n=1366$).

Критерии включения в исследование:

- 1) лица мужского и женского пола любого возраста;
- 2) верифицированный и документально подтвержденный диагноз ВИЧ-инфекции стадии 2–4 по классификации В. И. Покровского (2001 г.);
- 3) начало/продолжение АРВТ на 01.01.2015 (для группы I) и отсутствие АРВТ на 01.01.2015 (для группы II);
- 4) доступность медицинской документации, позволяющей оценить данные с момента включения в исследование (01.01.2015) и до конца 2017 г.

Основной метод, используемый в проекте, — ретроспективный статистический, включающий заполнение базы данных в соответствии с параметрами исследуемой популяции, анализ демографических, анамнестических и эпидемиологических сведений, клинических, вирусологических и иммунологических показателей и другой информации, с использованием существующих реестров региональных Центров профилактики и борьбы со СПИД и медицинской документации пациентов.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета программ «Statistica for

Windows 10.0». Качественные данные представлены в виде абсолютных и/или относительных (%) показателей, количественные — в виде $X \pm x$, где X — среднее арифметическое, x — стандартное отклонение. Нулевую гипотезу (об отсутствии различия значений между группами) отвергали при $p < 0,05$. Для оценки различия средних в попарно несвязанных выборках использовали U-критерий Манна–Уитни, для связанных — критерий Вилкоксона.

Результаты и их обсуждение. При статистическом анализе на исходном этапе выявлена сопоставимость групп I и II по возрасту и полу, данным наркологического анамнеза, эпидемиологическим параметрам и наличию/отсутствию сочетанных вирусных гепатитов (табл. 1).

В популяции ВИЧ-позитивных пациентов (вне зависимости от АРВТ-статуса) зарегистрированы четкое преобладание возрастной группы 30–39 лет, практически равное соотношение мужчин и женщин, идентичные наркологический анамнез, активность полового и парентерального (ассоциированного с внутривенным употреблением наркотических препаратов) путей инфицирования, распространенность и структура сочетанных вирусных гепатитов.

По состоянию на 01.01.2015 АРВТ получал 1161 респондент, большинство — в течение периода от 1 до 5 лет (табл. 2). Режим АРВТ в исследуемой популяции включал стандартные трехкомпонентные схемы — комбинацию двух нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (НИОТ) с ингибиторами протеазы (ИП) (первое место по распространенности) или ненуклеозидными ингибиторами обратной транскриптазы (ННИОТ), редко использовали схему с включением ингибиторов интегразы (ИИ) или иные схемы.

В когорте ВИЧ-инфицированных без АРВТ 240 человек (17,6%) имели показания (в соответствии с актуальными в том периоде рекомендациями) к назначению антиретровирусных препаратов (наличие проявлений вторичных заболеваний и/или высокая вирусная нагрузка $>100\,000$ копий РНК ВИЧ/мл крови и/или содержание $CD4^+$ -лимфоцитов <350 /мкл крови). Отсутствие охвата АРВТ данной категории больных было, вероятно, обусловлено их низкой приверженностью лечению.

Данные ВИЧ-профиля изучаемой популяции (распределение пациентов по стадиям ВИЧ-инфекции в соответствии с классификацией В. И. Покровского, 2001) представлены в табл. 3. В группе I зарегистрировано преобладание стадии вторичных заболеваний (64,6%, преимущественно

Таблица 1

Характеристика популяции ВИЧ-инфицированных

Table 1

Characteristics of the HIV-infected population

Параметры	Общая популяция (n=2527)		Группа I (n=1161)		Группа II (n=1366)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Возрастная группа						
До 14 лет	58	2,3	47	4,1	11	0,8
15–19 лет	10	0,4	5	0,4	5	0,4
20–29 лет	252	10,0	84	7,2	168	12,3
30–39 лет	1550	61,3	708	61,0	842	61,6
40–49 лет	539	21,3	252	21,7	287	21,0
50 лет и старше	118	4,7	65	5,6	53	3,9
Средний возраст	35,98±8,0		36,06±8,9		35,92±7,1	
Пол						
Мужчины	1150	45,5	552	47,5	598	43,8
Женщины	1377	54,5	609	52,5	768	56,2
Структура путей инфицирования ВИЧ						
Наркологический анамнез +	1155	45,7	546	47,0	609	44,6
Парентеральный путь	1125	44,5	535	46,1	590	43,2
Половой путь	1262	50,0	536	46,2	726	53,1
Вертикальный путь	61	2,4	48	4,1	13	1,0
Другие пути	79	3,1	42	3,6	37	2,7
Наличие и структура сочетанных вирусных гепатитов						
Наличие НV-инфекции	1358	54,3	630	54,3	728	53,3
НBV-инфекция	40	2,9	19	3,0	21	2,9
НСV-инфекция	1078	79,4	505	80,2	573	78,7
НBV+НDV-инфекция	3	0,2	2	0,3	1	0,1
НBV+НСV-инфекция	236	17,4	103	16,3	133	18,3
НBV+НDV+НСV-инфекция	1	0,1	1	0,2	0	0

ный вариант — 4А), в группе II — субклинической стадии (81,8%) ВИЧ-инфекции.

При анализе активности репликации ВИЧ на начало 2015 г. в исследуемой популяции обнаружено превалирование доли пациентов с неопределяемой вирусной нагрузкой в группе I и низкой

вирусной нагрузкой в группе II (табл. 4). В группе больных без АРВТ регистрировали больший процент ситуаций с высокой вирусной нагрузкой и более значимую среднюю концентрацию РНК ВИЧ в крови.

Практически у половины обследованных зарегистрировано отсутствие иммунодефицита с содержанием CD4+-лимфоцитов более 500 клеток/мкл крови, у четверти — умеренный иммунодефицит (вне зависимости от АРВТ-статуса), у остальных — выраженный/тяжелый иммунодефицит с более значимой частотой распространенности тяжелой иммуносупрессии в группе I на начало 2015 г. (табл. 5).

Динамика АРВТ-статуса в популяции ВИЧ-инфицированных в период 2015–2017 гг. представлена в табл. 6.

Нами проведено сравнительное исследование динамических изменений вирусологического, иммунологического и клинического профилей групп I и II на момент окончания 2017 г. относительно исходного этапа в 2015 г.

Данные анализа вирусологической динамики приведены в табл. 7 и на рис. 1. В группе I на фоне

Таблица 2

Статус АРВТ ВИЧ-инфекции в группе I

Table 2

The status of the art of HIV infection in group I

АРВТ-статус ВИЧ-инфекции	Популяция ВИЧ-инфицированных группы I (n=1161)	
	абс.	%
Стаж АРВТ		
До 1 года	301	25,9
1–5 лет	627	54,0
Более 5 лет	233	20,1
Схема АРВТ		
2 НИОТ + ННИОТ	432	37,2
2 НИОТ + ИП	693	59,7
2 НИОТ + ИИ	25	2,2
Иная схема	5	0,4
Отсутствие сведений	6	0,5

Таблица 3

ВИЧ-профиль групп I и II

Table 3

HIV profile of groups I and II

Стадия ВИЧ-инфекции (по классификации В.И.Покровского, 2001)	Группа I (n=1161)		Группа II (n=1366)	
	абс.	%	абс.	%
Стадия первичных проявлений 2А	0	0	13	1,0
Стадия первичных проявлений 2Б	2	0,2	3	0,2
Стадия первичных проявлений 2В	1	0,1	2	0,1
Субклиническая стадия 3	408	35,1	1117	81,8*
Стадия вторичных заболеваний 4А:	550	47,4	160	11,7*
фаза прогрессирования (на фоне отсутствия АРВТ)	—	—	62	38,7
фаза прогрессирования (на фоне АРВТ)	70	12,7	—	—
фаза ремиссии (спонтанная)	—	—	45	28,1
фаза ремиссии (после ранее проводимой АРВТ)	—	—	3	1,9
фаза ремиссии (на фоне АРВТ)	465	84,5	—	—
некорректные сведения/отсутствие сведений	15	2,8	50	31,3
Стадия вторичных заболеваний 4Б:	162	13,9	60	4,4*
фаза прогрессирования (на фоне отсутствия АРВТ)	—	—	28	46,7
фаза прогрессирования (на фоне АРВТ)	26	16,0	—	—
фаза ремиссии (спонтанная)	—	—	15	25,0
фаза ремиссии (после ранее проводимой АРВТ)	—	—	2	3,3
фаза ремиссии (на фоне АРВТ)	131	80,9	—	—
некорректные сведения/отсутствие сведений	5	3,1	15	25,0
Стадия вторичных заболеваний 4В:	38	3,3	4	0,3*
фаза прогрессирования (на фоне отсутствия АРВТ)	—	—	1	25,0
фаза прогрессирования (на фоне АРВТ)	8	21,1	—	—
фаза ремиссии (спонтанная)	—	—	0	0
фаза ремиссии (после ранее проводимой АРВТ)	—	—	0	0
фаза ремиссии (на фоне АРВТ)	27	71,0	—	—
некорректные сведения/отсутствие сведений	3	7,9	3	75,0
Неизвестный статус	0	0	7	0,5

Примечание: * $p < 0,05$ (относительно сравниваемых корректных показателей в группе I).

Note: * $p < 0,05$ (relative to the compared correct indicators in group I).

непрерывной АРВТ зафиксированы вирусологическая супрессия более чем у $2/3$ пациентов, низкий процент проб с высокой вирусной нагрузкой

стивие АРВТ — иная тенденция, а именно уменьшение количества образцов крови с неопределяемой вирусной нагрузкой и увеличение доли ситуаций

Таблица 4

Распределение обследованных пациентов групп I и II по уровню вирусной нагрузки (01.01.2015)

Table 4

Distribution of examined patients in groups I and II by viral load level (01.01.2015)

Уровень вирусной нагрузки	Концентрация РНК ВИЧ, копий/мл крови	Группа I (n=1149)		Группа II (n=1167)	
		абс.	%	абс.	%
Неопределяемая вирусная нагрузка	<50	697	60,7	240	20,6*
Низкая вирусная нагрузка	<100 000	412	35,8	828	70,9*
Высокая вирусная нагрузка	>100 000	40	3,5	99	8,5*
Средняя концентрация РНК ВИЧ, копий/мл крови		22 151 ± 183 208		48 671 ± 212 423*	

Примечание: * $p < 0,0001$ (относительно показателей в группе I).

Note: * $p < 0,0001$ (relative to indicators in group I).

и значительное снижение среднего значения концентрации РНК ВИЧ в крови. В группе II в отсут-

с высокой вирусной нагрузкой, с динамическим повышением средней концентрации РНК ВИЧ

Таблица 5

Распределение обследованных пациентов групп I и II по степени выраженности иммунодефицита

Table 5

Distribution of examined patients in groups I and II according to the severity of immunodeficiency

Иммунная категория	Содержание CD4+ -лимфоцитов, клеток/мкл крови	Группа I (n=1160)		Группа II (n=1298)	
		абс.	%	абс.	%
Отсутствие иммунодефицита	>500	484	41,7	623	48,0
Умеренный иммунодефицит	350–500	311	26,8	368	28,4
Выраженный иммунодефицит	200–350	228	19,7	235	18,1
Тяжелый иммунодефицит	<200	137	11,8	72	5,5*
Среднее содержание CD4+ -лимфоцитов, клеток/мкл крови		490±296		527±254*	

Примечание: * p<0,0001 (относительно показателей в группе I).

Note: * p<0.0001 (relative to indicators in group I).

Таблица 6

АРВТ-статус в популяции ВИЧ-инфицированных в период 2015–2017 гг.

Table 6

Antiretroviral therapy status in the population of HIV-infected people in the period 2015–2017

АРВТ-статус	Популяция ВИЧ-инфицированных, абс. число
Группа I (n=1161)	
Продолжение АРВТ	1127
Самостоятельное прекращение АРВТ	23
Летальный исход	11
Группа II (n=1366)	
Отсутствие АРВТ	1208
Назначение/продолжение АРВТ	145
Летальный исход	13

практически в 2 раза и ее приближением к высокому уровню. Зарегистрирована статистическая значимость различия показателей в группах I и II на окончательном этапе исследования.

Данные изучения иммунологической динамики фигурируют в табл. 8 и на рис. 2 и 3.

При проведении статистического анализа на момент окончания 2017 г. не зарегистрировано значимости различия в распределении обследованных пациентов групп I и II по степени выраженности иммунодефицита. Однако обращает на себя внимание динамическое уменьшение доли пациентов с выраженным/тяжелым иммунодефицитом на 12,6% и увеличение среднего содержания CD4+ -лимфоцитов крови до категории отсутствия иммунодефицита в группе I на фоне непрерывной АРВТ. Нарушение восстановления иммунитета, с сохранением выраженного/тяжелого иммунодефицита на фоне проводимой АРВТ у 1/4 больных, может быть обусловлено различными факторами, а именно поздним началом АРВТ на фоне выраженной иммуносупрессии, нарушением регенерации CD4+ -лимфоцитов при ВИЧ-инфекции, наличием коинфицирования вирусом гепатита С, спецификой режима АРВТ, межлекарственных взаимодействий антиретровирусных препаратов и других групп фармакологических средств, а также вирусологической неэффективностью терапии в ситуациях с фармако-резистентностью ВИЧ [4, 5].

Таблица 7

Распределение обследованных пациентов групп I и II по уровню вирусной нагрузки (на момент окончания 2017 г.)

Table 7

Distribution of examined patients in groups I and II by viral load level (at the end of 2017)

Уровень вирусной нагрузки	Группа I (n=1088)		Группа II (n=977)	
	абс. число	%	абс. число	%
Неопределяемая вирусная нагрузка	794	73,0	90	10,0*
Низкая вирусная нагрузка	277	25,5	660	73,4*
Высокая вирусная нагрузка	17	1,5	149	16,6*
Средняя концентрация РНК ВИЧ, копий/мл крови	6853±69 595		85 887±262 359*	

Примечание: * p<0,0001 (относительно показателей в группе I).

Note: * p<0.0001 (relative to indicators in group I).



Рис. 1. Динамический средний уровень вирусной нагрузки в группах I и II (2015–2017 гг.). При статистическом сравнении показателей для обеих групп в 2015 и 2017 гг. $p<0,001$
Fig. 1. Dynamic average level of viral load in groups I and II (2015–2017). Statistical comparison of indicators for both groups in 2015 and 2017 $p<0,001$

заболевания на 10% в группе II (рис. 4, 5).

Заключение. Анализ приведенных данных свидетельствует о достаточно низком охвате АРВТ популяции ВИЧ-инфицированных в современной клинической практике, а также о приоритетности режима с использованием стандартной комбинации 2 НИОТ с ИП.

Динамика ключевых показателей течения ВИЧ-инфекции позволяет сделать выводы об эффективности непрерывной АРВТ. Так, например, в группе, в которой АРВТ применялась постоянно, удалось достичь вирусологической супрессии у 73% пациентов, с позитивной иммунологической динамикой и клинической стабилизацией в продвинутых стадиях заболевания в течение периода наблюдения.

Таблица 8
Распределение обследованных пациентов групп I и II по степени выраженности иммунодефицита (на момент окончания 2017 г.)

Иммунная категория	Группа I (n=1120)		Группа II (n=1058)	
	абс.	%	абс.	%
Отсутствие иммунодефицита	588	52,5	372	36,2
Умеренный иммунодефицит	267	23,8	329	32,0
Выраженный иммунодефицит	172	15,4	234	22,8
Тяжелый иммунодефицит	93	8,3	93	9,0
Среднее содержание CD4+ -лимфоцитов, клеток/мкл крови	534±277		523±1289*	

Примечание: * $p<0,0001$ (относительно показателей в группе I).
Note: * $p<0,0001$ (relative to indicators in group I).

При изучении динамического ВИЧ-профиля констатировали стабильность клинического течения инфекции в обеих группах в течение 3-летнего периода, однако следует отметить наметившуюся

Также показано, что в начале обсервационного периода группа получающих АРВТ характеризовалась более низким уровнем CD4+ -лимфоцитов (более высоким уровнем иммунодефицита) и более

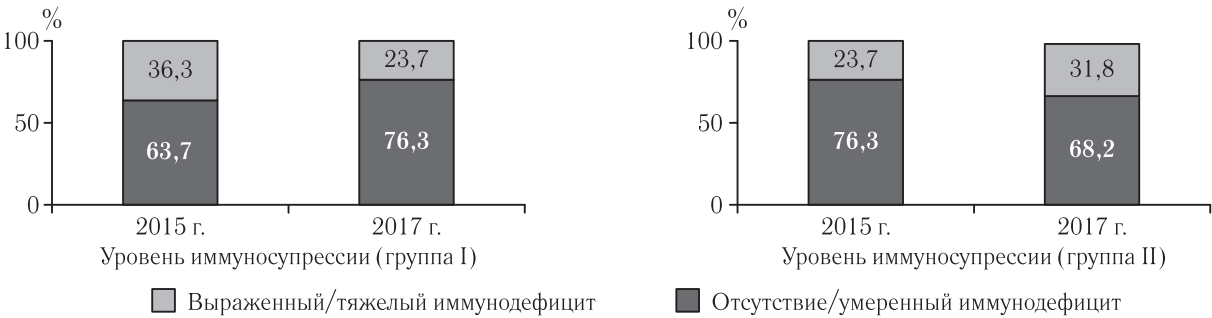


Рис. 2. Динамика распределения пациентов по уровню иммуносупрессии в группах I и II (2015–2017 гг.). При статистическом сравнении показателей для обеих групп в 2015 и 2017 гг. $p<0,05$
Fig. 2. Dynamics of distribution of patients by immunosuppression level in groups I and II (2015–2017). Statistical comparison of indicators for both groups in 2015 and 2017 $p<0,05$

тенденцию в отношении стадии вторичных заболеваний — увеличение случаев прогрессирования высокой вирусной нагрузкой по сравнению с группой без АРВТ. Это может свидетельствовать о том, что



Рис. 3. Динамическое среднее содержание CD4+-лимфоцитов крови в группах I и II (2015–2017 гг.). При статистическом сравнении показателей для обеих групп в 2015 и 2017 гг. $p < 0,05$

Fig. 3. Dynamic average content of CD4+-blood lymphocytes in groups I and II (2015–2017). When comparing the indicators for both groups in 2015 and 2017 $p < 0,05$

специалисты Российской Федерации в регионах исследования до сих пор практикуют назначение АРВТ только в случае достижения минимального порога иммунодефицита. Стоит отметить, что в настоящее время в соответствии с «Клиническими рекомендациями «ВИЧ-инфекция у взрослых», утвержденных Минздравом России, АРВТ рекомендуется проводить всем пациентам с ВИЧ-инфекцией¹. Данные, полученные в исследовании, подтвер-

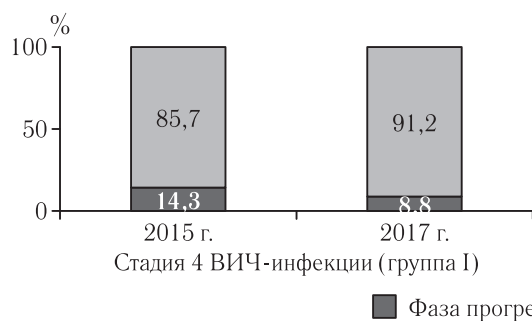


Рис. 5. Динамика доли пациентов со стадией вторичных заболеваний ВИЧ-инфекции в группах I и II (2015–2017 гг.). При статистическом сравнении показателей для обеих групп в 2015 и 2017 гг. $p < 0,05$

Fig. 5. Dynamics of the proportion of patients with the stage of secondary diseases of HIV infection in groups I and II (2015–2017). statistical comparison of indicators for both groups in 2015 and 2017 $p < 0,05$

ждают доказательность этих рекомендаций, однако также показано их неабсолютное соблюдение.

Необходимо проводить более широкую просветительную и образовательную работу как среди

практикующих специалистов, так и среди ВИЧ-инфицированного населения, распространяя информацию о необходимости раннего и непрерывного использования АРВТ, а дальнейшие исследования в данной области должны быть

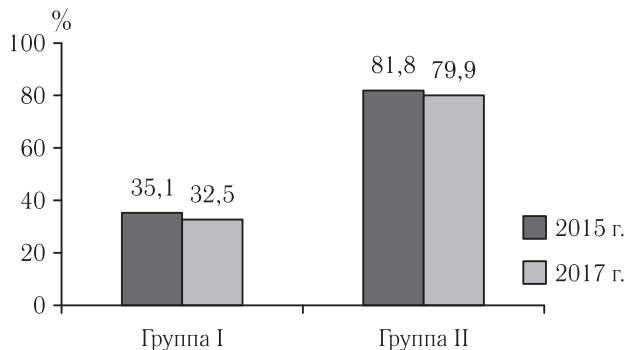
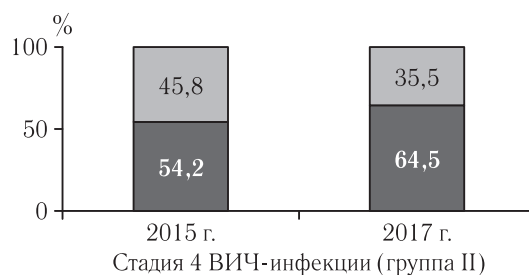


Рис. 4. Динамика доли пациентов с субклинической стадией ВИЧ-инфекции в группах I и II (2015–2017 гг.). При статистическом сравнении показателей для обеих групп в 2015 и 2017 гг. $p < 0,05$

Fig. 4. Dynamics of the proportion of patients with subclinical stage of HIV infection in groups I and II (2015–2017). Statistical comparison of indicators for both groups in 2015 and 2017 $p < 0,05$

направлены на поиск факторов приверженности к лечению данной категории пациентов.

Кроме того, результаты аналитической работы в разрезе регионов-представителей Сибирского и Приволжского федеральных округов отражают



ситуацию по АРВТ ВИЧ-инфекции в Российской Федерации и обосновывают целесообразность дальнейшего мониторинга и перспективных исследований в этой области.

¹ Национальная ассоциация специалистов по профилактике, диагностике и лечению ВИЧ-инфекции. «Клиническими рекомендациями «ВИЧ-инфекция у взрослых», утвержденных Минздравом России (2017). URL: <https://hiv-forum.ru/viewtopic.php?i=35&t=277>.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Кириченко А.А., Киреев Д.Е., Лопатухин А.Э., Мурзакова А.В., Лаповок И.А., Ладная Н.Н., Покровский В.В. Уровень и структура лекарственной устойчивости ВИЧ-1 среди пациентов без опыта приема антиретровирусных препаратов с момента начала применения антиретровирусной терапии в Российской Федерации // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 2. С. 75–83 [Kirichenko A.A., Kireev D.E., Lopatukhin A.E., Murzakova A.V., Lapovok I.A., Ladnaya N.N., Pokrovsky V.V. Level and structure of drug resistance of HIV-1 among patients without experience of receiving antiretroviral drugs since the beginning of the use of antiretroviral therapy in the Russian Federation. *HIV infection and immunosuppressive Disorders*, 2019, Vol. 11, No. 2, pp. 75–83 (In Russ.)].
2. Лебедева Н.Н., Зверев С.Я., Кулагин В.В., Курина Н.В., Пронин А.Ю., Микова О.Е., Милованова И.И., Половица Н.И., Сандырева Т.П., Сизова Н.В., Скляр Л.Ф., Тertyshnaya Ю.Н., Белкина Н.С., Шемшур А.Б., Бобкова М.Р. Индикаторы раннего предупреждения лекарственной устойчивости ВИЧ и их оценка в некоторых регионах России // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 4. С. 67–75 [Lebedeva N.N., Zverev S.Ya., Kulagin V.V., Kurina N.V., Pronin A.Yu., Mikova O.E., Milovanova I.I., Polovitsa N.I., Sandyreva T.P., Sizova N.V., Sklyar L.F., Tertyshnaya Yu.N., Belkina N.S., Shemshura A.B., Bobkova M.R. Indicators of early warning of HIV drug resistance and their assessment in some regions of Russia. *HIV infection and immunosuppressive Disorders*, 2018, Vol. 10, No. 4, pp. 67–75 (In Russ.)].
3. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Розенталь В.В., Огурцова С.В., Степанова Е.В., Мельникова Т.Н., Курганова Т.Ю., Азовцева О.В., Симакина О.Е., Тотолян А.А. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 2. С. 7–26 [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Rosenthal V.V., Ogurtsova S.V., Stepanova E.V., Melnikova T.N., Kurganova T.Yu., Azovtseva O.V., Simakina O.E., Totolyan A.A. Epidemiology of HIV infection. Place of monitoring, scientific and sentinel observations, modeling and forecasting of the situation. *HIV infection and immunosuppressive Disorders*, 2019, Vol. 11, No. 2, pp. 7–26 (In Russ.)].
4. Шмагель К.В. Дискордантный ответ CD4+ Т-лимфоцитов на антиретровирусную терапию // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 1. С. 16–30 [Shmagel K.V. Discordant response of CD4+ T-lymphocytes to antiretroviral therapy. *HIV infection and immunosuppressive Disorders*, 2019, Vol. 11, No. 1, pp. 16–30 (In Russ.)].
5. Олейник А.Ф., Фазылов В.Х., Бешимов А.Т. Клинико-иммунологические и вирусологические показатели эффективности антиретровирусной терапии // *Вестник РГМУ*. 2017. № 1. С. 59–65 [Oleynik A.F., Fazylov V.Kh., Beshimov A.T. Clinical-immunological and virological indicators of the effectiveness of antiretroviral therapy. *Bulletin of RSMU*, 2017, No. 1, pp. 59–65 (In Russ.)].

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 07.04.2020 г.

Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — Л.В.Лукашова, И.А.Деев, Е.С.Куликов, И.Д.Пименов, Д.С.Тюфиллин, С.В.Дмитриев. Вклад в сбор данных — Ю.К.Плотникова, С.Е.Скударнов, О.Э.Чернова, А.С.Чернов, Н.Ф.Абдуллова. Вклад в анализ данных и выводы — Д.С.Тюфиллин, И.Д.Пименов. Вклад в подготовку рукописи — Л.В.Лукашова, И.А.Деев, Е.С.Куликов, Е.К.Тагина, Е.В.Ремеева, Е.Н.Филатова, Д.С.Тюфиллин.

Сведения об авторах:

Лукашова Лариса Владимировна — доктор медицинских наук, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации; 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2; e-mail: luni-april@yandex.ru;

Деев Иван Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации; 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2; e-mail: ivandeyev@yandex.ru;

Куликов Евгений Сергеевич — доктор медицинских наук, доцент кафедры общей врачебной практики и поликлинической терапии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации; 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2; e-mail: evgeny.s.kulikov@gmail.com;

Плотникова Юлия Кимовна — главный врач ГБУЗ «Иркутский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»; 664035, г. Иркутск, ул. Спартаковская, д. 11; e-mail: unaids@mail.ru;

Скударнов Сергей Егорович — главный врач КГАУЗ «Красноярский краевой центр профилактики и борьбы со СПИД»; 660049, г. Красноярск, ул. Карла Маркса, д. 45, стр. 1; e-mail: office@aids.krsn.ru;

Чернова Оксана Эдуардовна — главный врач ГБУЗ «Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД»; 443029, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 178; e-mail: aids@mail.medlan.samara.ru;

Абдуллова Наталья Федоровна — главный врач ГУЗ «Областной центр профилактики и борьбы со СПИД», 432071, г. Ульяновск, пр. Нариманова, д. 1; e-mail: aids73@mail.ru;

Чернов Александр Степанович — главный врач Областного ГБУЗ «Томский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и другими инфекционными заболеваниями»; 634059, г. Томск, ул. Смирнова, д. 5А; e-mail: alex@aidscenter.ru;

Дмитриев Сергей Владимирович — заместитель начальника Департамента здравоохранения Томской области; 634041, г. Томск, пр. Кирова, д. 4; e-mail: dmitrievsv@dzato.tomsk.ru;

Пименов Игорь Дмитриевич — аспирант кафедры общей врачебной практики и поликлинической терапии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации; 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2; e-mail: igor.d.pimenov@gmail.com;

Ремеева Екатерина Валерьевна — ординатор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации; 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2; e-mail: uskovakaterina1994@mail.ru;

Филатова Евгения Николаевна — ординатор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации; 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2; e-mail: synamber@mail.ru;

Тагина Екатерина Константиновна — эксперт центра международного развития и партнерства ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации; 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2; e-mail: taginaekaterina@gmail.com;

Тюфилин Денис Сергеевич — аспирант кафедры общей врачебной практики и поликлинической терапии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации; 634050, г. Томск, Московский тракт, д. 2; e-mail: dtuifilin@gmail.com.

Уважаемые читатели журнала

«ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии»!

Сообщаем, что открыта подписка на 2021 год.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:

каталог НТИ ОАО Агентство «Роспечать»

в разделе: Здравоохранение. Медицина. — **57990**

Подписная цена на 1-е полугодие 2021 года (2 выпуска) — **950 руб.**