

DETERMINANTS OF ART ADHERENCE IN HIV-INFECTED CHILDREN: A SOCIO-DEMOGRAPHIC ANALYSIS

Laziz N. Tuychiev

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of
Infectious and Pediatric Infectious Diseases, Tashkent State Medical
University. Uzbekistan, Tashkent. E-mail: Tuychiev2030@gmail.com

Gulnara K. Khudaykulova

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Public
Health and Management, Tashkent State Medical University.
Uzbekistan, Tashkent. E-mail: gkhudaykulova@gmail.com

Dilfuza Bakhadirova Fayzullaeva

Doctor of Medical Sciences, Specialist at the Republican
AIDS Center of Uzbekistan.

Khumoyun Mirzo A. Sadikov

Assistant at the Department of Infectious and Pediatric Infectious
Diseases, Tashkent State Medical University. Uzbekistan, Tashkent.

E-mail: sadikovhumayunmirzo@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15542904>

ARTICLE INFO

Received: 23rd May 2025

Accepted: 28th May 2025

Online: 29th May 2025

KEYWORDS

HIV, children,
antiretroviral therapy,
adherence, social
determinants,
mathematical model,
SPSS, correlation.

ABSTRACT

Objective. To determine the influence of socio-demographic factors on the formation of adherence to antiretroviral therapy (ART) among HIV-infected children in Uzbekistan.

Materials and methods. The study included HIV-infected children and adolescents receiving ART. Adherence was assessed based on gender, age, place of residence, family composition, income level, characteristics of caregivers, and their education level. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics software. Statistical methods included descriptive statistics, chi-square test, Student's t-test, and correlation analysis with the construction of a mathematical model to identify associations and predict risk.

Results. ART adherence was significantly associated with several socio-demographic factors. The highest adherence was observed among children from complete families (66.7%; $p < 0.01$), those from middle- and high-income families (70.6%; $p < 0.001$), when therapy was self-managed by adolescents (90.3%; $p < 0.001$), and when caregivers had higher education ($p < 0.001$). Intergroup differences were statistically significant. The constructed model showed moderate and weak but meaningful correlations ($r = 0.53$; $r = 0.38$), which may be useful for predictive purposes.

Conclusion. Socio-demographic factors significantly influence ART adherence in HIV-infected children. The developed model may be used for early identification of risk groups and for optimizing pediatric ART support programs.



ФАКТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К АРВТ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ: СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Лазиз Надирович Туйчиев

д.м.н. профессор, заведующий кафедрой «инфекционных и детских инфекционных болезней» Ташкентского государственного медицинского университета.

Узбекистан.Ташкент. e-mail: Tuychiev2030@gmail.com

Гульнара Каримовна Худайкулова

д.м.н. профессор, заведующая кафедрой «общественное здоровье и менеджмент» Ташкентского государственного медицинского университета. Узбекистан.Ташкент.

e-mail: gkhudaykulova@gmail.com

Файзуллаева Дилфуза Бахадировна

д.м.н. Республиканского центра по борьбе со СПИДом.

Хумоюн Мирзо Абдуллаевич Садиков

Ассистент кафедры «инфекционных и детских инфекционных болезней» Ташкентского государственного медицинского университета. Узбекистан.Ташкент.

e-mail: sadikovhumayunmirzo@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15542904>

ARTICLE INFO

Received: 23rd May 2025

Accepted: 28th May 2025

Online: 29th May 2025

KEYWORDS

ВИЧ, дети,
антиретровирусная
терапия,
приверженность,
социальные
детерминанты,
математическая
модель, SPSS,
корреляция.

ABSTRACT

Цель исследования – определить влияние социально-демографических факторов на формирование приверженности к антиретровирусной терапии (АРВТ) у ВИЧ-инфицированных детей в Республике Узбекистан.

Материалы и методы. В исследование включены ВИЧ-инфицированные дети и подростки, получающие АРВТ. Приверженность к терапии оценивалась в зависимости от пола, возраста, места проживания, состава семьи, уровня дохода, характеристик лиц, обеспечивающих приём препаратов, а также уровня их образования. Математический анализ данных проводился с использованием программы IBM SPSS Statistics. Применялись методы медико-биологической статистики: описательная статистика, χ^2 -критерий, критерий Стьюдента (t), а также корреляционный анализ с построением математической модели для выявления связей и прогнозирования риска.

Результаты. Уровень приверженности к АРВТ достоверно зависел от ряда социально-демографических факторов. Наиболее высокая приверженность наблюдалась у детей из полных семей (66,7%; $p < 0,01$), семей со средним и высоким доходом (70,6%; $p < 0,001$), при самостоятельном обеспечении терапии подростками (90,3%; $p < 0,001$) и при наличии у ухаживающих лиц высшего образования ($p < 0,001$). Межгрупповые различия были статистически значимыми. Построенная модель выявила умеренные и слабые, но значимые корреляции



($r=0,53$; $r=0,38$), позволяющие использовать их в прогностических целях.

Выводы. Социально-демографические факторы оказывают статистически значимое влияние на уровень приверженности к АРВТ у ВИЧ-инфицированных детей. Разработанная модель может быть использована для раннего выявления групп риска и оптимизации сопровождения педиатрических пациентов.

OIV BILAN KASALLANGAN BOLALARDA ARVTGA SODIQLIK OMILLARI: IJTIMOIY-DEMOGRAFIK TAHLIL

Laziz Nadirovich Tuychiyev

t.f.d. professor, Toshkent davlat tibbiyot universitetining "Yuqumli va bolalar yuqumli kasalliklari" kafedrası mudiri. O'zbekiston, Toshkent.

E-mail: Tuychiev2030@gmail.com

Gulnara Karimovna Xudaykulova

t.f.d. professor, Toshkent davlat tibbiyot universitetining "Jamoat salomatligi va menejment kafedrası mudiri. O'zbekiston, Toshkent.

E-mail: gkhudaykulova@gmail.com

Dilfuza Baxadirovna Fayzullayeva

t.f.d. Respublika OITSga qarshi kurashish markazi.

Xumoyun Mirzo Abdullayevich Sadikov

Toshkent davlat tibbiyot universitetining Yuqumli va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrası assistenti. O'zbekiston, Toshkent.

E-mail: sadikovhumayunmirzo@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15542904>

ARTICLE INFO

Received: 23rd May 2025

Accepted: 28th May 2025

Online: 29th May 2025

KEYWORDS

OIV, bolalar, antiretrovirus terapiya, sodiqlik, ijtimoiy determinantlar, matematik model, SPSS, korrelyatsiya.

ABSTRACT

Tadqiqot maqsadi – O'zbekistonda OIV bilan yashovchi bolalarda antiretrovirus terapiyaga (ARVT) sodiqlikni shakllantirishga ijtimoiy-demografik omillarning ta'sirini aniqlash.

Materiallar va usullar. Tadqiqotda ARVT oladigan OIV bilan kasallangan bolalar va o'smirlar ishtirok etdi. Terapiyaga sodiqlik jinsi, yoshi, yashash joyi, oilaviy holati, daromad darajasi, dori qabulini nazorat qiluvchi shaxslarning tavsiflari va ularning ta'lim darajasiga qarab baholandi. Ma'lumotlar IBM SPSS Statistics dasturi yordamida matematik tahlil qilindi. Tibbiy-biologik statistika usullari qo'llanildi: ta'riflovchi statistika, χ^2 mezonı, Styyudent mezonı (t), shuningdek, bog'liqliklarni aniqlash va xavfni prognoz qilish uchun korrelyatsion tahlil asosida matematik model qurildi.

Natijalar. ARVTga sodiqlik bir qator ijtimoiy-demografik omillar bilan ishonchli bog'liq ekani aniqlandi. Eng yuqori sodiqlik to'liq oilalarda (66,7%; $p<0,01$), o'rta va yuqori daromadli oilalarda (70,6%; $p<0,001$), bemorning o'zi



tomonidan terapiya nazorat qilinganda (90,3%; $p<0,001$) va oliy ma'lumotga ega bo'lgan shaxslar ishtirok etganda ($p<0,001$) kuzatildi. Guruhlararo farqlar statistik jihatdan ishonchli bo'ldi. Yaratilgan model o'rta va kuchsiz, ammo ahamiyatli bog'liqliklarni ($r=0,53$; $r=0,38$) ko'rsatdi va prognozlashda foydali bo'lishi mumkin.

Xulosa. *Ijtimoiy-demografik omillar OIV bilan kasallangan bolalarda ARVTga sodiqlikka sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Yaratuvchi model xavf guruhlarini erta aniqlash va bolalarga mo'ljallangan davolash dasturlarini takomillashtirish uchun foydalidir.*

Введение

Антиретровирусная терапия (АРВТ) на сегодняшний день остаётся единственным эффективным методом лечения ВИЧ-инфекции, способствующим снижению вирусной нагрузки, повышению иммунного статуса и улучшению качества жизни пациентов. Однако достижение максимальной эффективности АРВТ возможно лишь при условии высокой приверженности к лечению, особенно в педиатрической популяции, где соблюдение режима терапии зачастую зависит не только от самого пациента, но и от его окружения [1].

В последние годы, благодаря реализации национальных программ по профилактике передачи ВИЧ от матери ребёнку, в Узбекистане значительно сократилась доля младенческой инфицированности. Вместе с тем, на первый план выходит новая задача — обеспечение длительного контроля заболевания у подростков, живущих с ВИЧ. В этой связи исследование факторов, влияющих на формирование приверженности к АРВТ у детей, приобретает особую актуальность [2].

Особенно важным представляется изучение роли социально-демографических факторов (пола, возраста, места жительства, состава семьи, уровня дохода и образования ухаживающих), способных оказывать существенное влияние на приверженность. Несмотря на признание значимости этих факторов в международной литературе, в национальном контексте они остаются недостаточно изученными, что затрудняет разработку адаптированных к местным условиям программ по поддержке приверженности [3].

Несмотря на значительные успехи в обеспечении доступности антиретровирусной терапии (АРВТ) для детей, живущих с ВИЧ, приверженность к лечению остаётся одним из ключевых факторов, определяющих эффективность терапии и её долгосрочные результаты. Проблема недостаточной приверженности особенно актуальна в педиатрической практике, где соблюдение схемы лечения во многом зависит не только от самого ребёнка, но и от его ближайшего окружения – семьи, опекунов, медицинских работников.

Многочисленные международные исследования подчёркивают, что на формирование приверженности у детей влияют целый ряд социально-демографических детерминант, включая уровень образования лиц, обеспечивающих



приём препаратов, семейный статус, материальное положение и степень самостоятельности самого ребёнка [1,3,4]. Однако в национальном контексте, особенно в странах с ограниченными ресурсами, таких как Узбекистан, данная проблема изучена недостаточно.

Материалы и методы.

Настоящее исследование представляет собой обсервационное кросс-секционное исследование, направленное на изучение влияния социально-демографических факторов на приверженность к антиретровирусной терапии (АРВТ) у ВИЧ-инфицированных детей.

Исходные данные были собраны в специализированной клинике при Республиканском центре по борьбе со СПИДом в г.Ташкент. В исследование включены 695 детей и подростков, живущих с ВИЧ, находящихся на диспансерном наблюдении и получающих АРВТ. Сбор данных проводился с 2021 по 2024 год путём анализа медицинской документации и анкетирования самих подростков и при необходимости законных представителей пациентов.

Критерии включения в исследование:

- подтверждённый диагноз ВИЧ-инфекции;
- возраст от 0 до 18 лет;
- получение антиретровирусной терапии не менее 6 месяцев;
- наличие полной медицинской информации;
- добровольное информированное согласие на участие.

Критерии исключения:

- тяжёлые когнитивные нарушения, затрудняющие коммуникацию;
- отсутствие согласия на участие в исследовании.

В рамках работы анализировались следующие переменные:

- уровень приверженности к АРВТ (высокая, средняя, низкая);
- возраст, пол, место проживания (город/село);
- статус семьи (полная, неполная, сироты);
- уровень дохода семьи (низкий, ниже среднего, средний, высокий);
- кто обеспечивает приём АРВТ (сам пациент, родители, родственники, медработники);
- уровень образования лиц, контролирующих терапию.

Статистическая обработка проводилась с использованием программы IBM SPSS Statistics v.26.

Применялись: описательная статистика (частоты, доли, средние значения); χ^2 -критерий для сравнения категориальных переменных; t-критерий Стьюдента для анализа количественных различий; коэффициент корреляции Пирсона (r) для оценки силы и направления связей; построение прогностической математической модели на основе значимых предикторов.

Статистическая значимость различий принималась при $p < 0,05$.

Результаты.

При изучении подростковой популяции ВИЧ-инфицированных в Республике Узбекистан особую важность приобретает выявление факторов, влияющих на устойчивость к лечению именно среди детей и подростков. Вопрос о том, какие именно социально-демографические характеристики связаны с высоким или низким уровнем приверженности к АРВТ, представляет как теоретическую, так и практическую значимость для разработки целевых программ поддержки пациентов.

Настоящее исследование направлено на комплексную оценку влияния социально-демографических факторов на состояние приверженности к АРВТ у ВИЧ-инфицированных детей. В рамках работы были проанализированы такие переменные, как место проживания, состав семьи, уровень дохода, круг лиц, обеспечивающих приём терапии, а также уровень их образования. Полученные данные позволили определить социальные ориентиры, требующие особого внимания при организации систем сопровождения и поддержки педиатрических пациентов, живущих с ВИЧ.

Результаты анализа статуса семей, в которых воспитывались дети, вошедшие в исследование, представлены на рисунке №1.

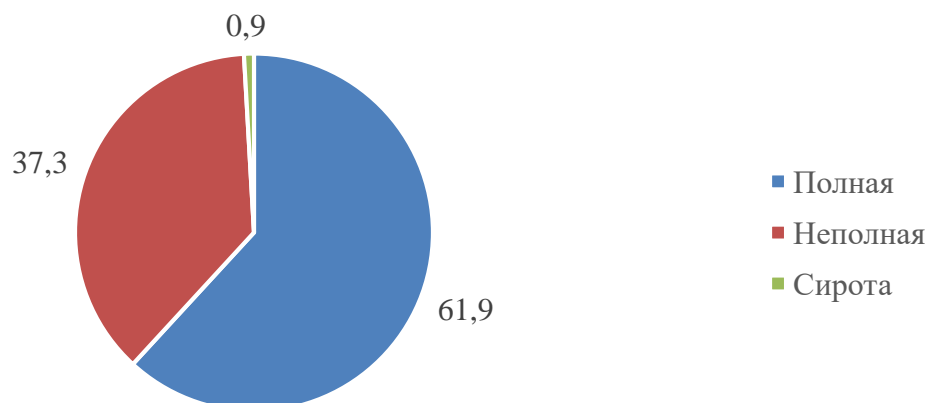


Рис №1. Распределение ВИЧ-инфицированных детей, вошедших в исследование, по статусу семей

Большинство детей, вошедших в исследование, воспитывались в полных семьях (61,9%). Доля детей, воспитывающихся в государственных учреждениях (детсироты), была ничтожно мала (0,9%).

Далее нами изучены уровни приверженности к АРВТ у детей в зависимости от статуса семей, в которых они воспитывались (таблица №1).

Таблица №1.

Статус семей, в которых воспитывались ВИЧ-инфицированные дети, вошедшие в исследование

Уровень приверженности/ Статус семьи	Низкая		Средняя		высокая	
	абс	%	абс	%	абс	%
Полная	54	49,5±4,8	102	58,3±3,7	274	66,7±2,3**
Неполная	49	45,0±4,8	73	41,7±3,7	137	33,3±2,3*
Сирота	6	5,5±2,2	0		0	

Примечание. * — разница по сравнению с низкой группой достоверна, * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$, ^ — разница по сравнению с средней группой достоверна, ^ — $p < 0,05$, ^^ — $p < 0,01$, ^^ — $p < 0,001$.

При оценке через критерий хи-квадрат было выявлено, что существует достоверная разница между приверженностью и семейным статусом ($\chi^2 = 41,1$, $n = 4$, $p < 0,001$).

Анализ показал, что в группе детей с высокой приверженностью было в 2 раза больше детей из полных семей (66,7% против 33,3%), тогда как в группах со средней и низкой приверженностью разница между полными и неполными семьями была недостоверна.

Мы также изучили взаимосвязь между различными уровнями приверженности и доходом семьи, в которой воспитывается ребенок. На рисунке №2 отражено общее распределение семей по уровню дохода.

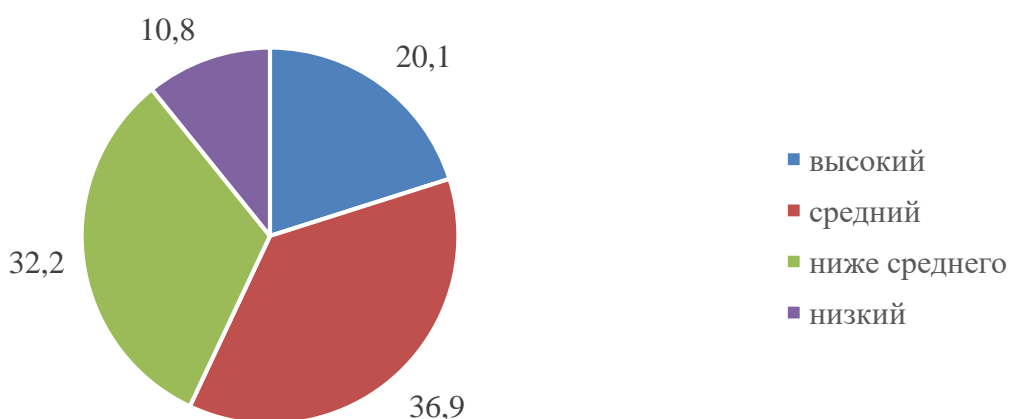


Рис. №2. Распределение семей, в которых воспитываются ВИЧ-инфицированные дети, по уровню дохода.

Большинство семей, в которых воспитываются дети, включенные в наше исследование, имеют средний доход либо ниже среднего (суммарно 69,1%). Каждый пятый ребенок (20,1%) воспитывается в семье с высоким уровнем дохода. 10,8% детей – из семей с низким уровнем дохода.

При анализе распределения детей в зависимости от уровня приверженности, воспитывающихся в семьях с различным уровнем дохода, получены следующие результаты (таблица №2).

Таблица №2

Уровни приверженности к АРВТ у ВИЧ-инфицированных детей, воспитывающихся в семьях с различным уровнем дохода

Доход семьи	Уровень приверженности					
	Низкий		Средний		Высокий	
	абс	%	абс	%	абс	%
Низкий	22	20,2±3,8	18	10,3±2,3*	35	8,5±1,4**
Ниже среднего	51	46,8±4,8	87	49,7±3,8	86	20,9±2,0***^^^
Средний	26	23,9±4,1	46	26,3±3,3	184	44,8±2,5***^^^

Высокий	10	9,2±2,8	24	13,7±2,6	106	25,8±2,2***^^^
---------	----	---------	----	----------	-----	----------------

Примечание. * — разница по сравнению с низкой группой достоверна, * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$, ^ — разница по сравнению с средней группой достоверна, ^ — $p < 0,05$, ^^ — $p < 0,01$, ^^^ — $p < 0,001$.

При изучении связи между приверженностью и доходом в семье с помощью коэффициента ассоциации была выявлена умеренная связь ($r=0,53$).

($\chi^2 = 84,5$, $n=6$, $p < 0,01$).

Анализ показал, что в группе детей с высоким уровнем приверженности преобладали семьи с высоким и средним уровнем дохода (суммарно 70,6%), тогда как в группе с низким уровнем приверженности, напротив, большую долю составляли семьи с низким уровнем дохода и доходом ниже среднего уровня (суммарно 67%). Необходимо отметить, что семьи с низким уровнем дохода регистрировались достоверно чаще в случаях низкого уровня приверженности по сравнению со средним уровнем приверженности ($p < 0,05$) и высоким уровнем приверженности ($p < 0,01$). Наибольший процент семей с высоким уровнем дохода отмечался достоверно чаще в группе детей с высокой приверженностью по сравнению с группами со средним и низким уровнем приверженности ($p < 0,001$).

Важное значение в формировании приверженности, особенно в детском возрасте, имеет то, кто именно принимает основное участие в обеспечении корректного приема препаратов. В зависимости от возраста ребенка это могут быть родители, близкие родственники, опекуны, медицинские работники, а по мере взросления — сам ребенок. Мы проанализировали данный фактор и результаты представлены на рисунке №3.

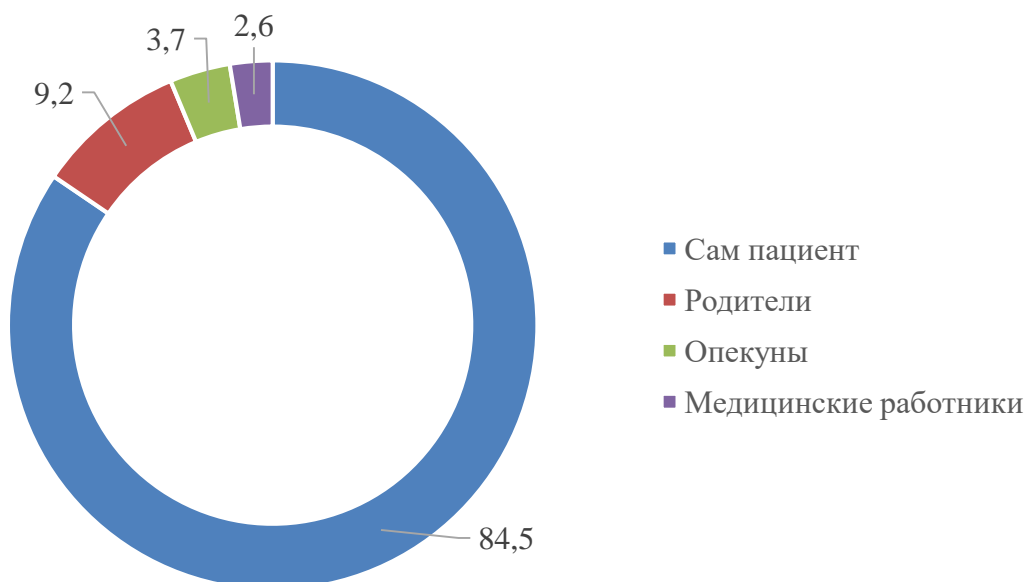


Рис №3. Лица, обеспечивающие приверженность к АРВТ.

Диаграмма наглядно демонстрирует, что в большинстве случаев в нашей выборке приверженность к АРВТ обеспечивалась за счет самого пациента. Это объясняется прежде всего возрастными характеристиками выборки. Как упоминалось выше,

подавляющее большинство пациентов в настоящее время в Узбекистане (равно как и в нашей выборке) составляют подростки в возрасте 15-18 лет, т.е. в том возрасте, когда приверженность может быть обеспечена самостоятельно самим пациентом. Обращает на себя внимание тот факт, что ни в одном случае приверженность не обеспечивалась социальным работником, что указывает на ряд организационных проблем в предоставлении услуг по АРВТ, а именно, недостаточно развитая система социальной и волонтерской поддержки детей и подростков, живущих с ВИЧ. Большинство социальных инициатив направлено на взрослый контингент пациентов.

Далее мы проанализировали взаимосвязь между уровнем приверженности к АРВТ и характеристиками лиц, обеспечивающих приверженность (таблица №3).

Таблица №3.

Оценка взаимосвязи между уровнем приверженности у ВИЧ-инфицированными детьми и лицами, ее обеспечивающими

Кто обеспечивает приверженность	Уровень приверженности					
	Низкий		Средний		Высокий	
	абс	%	абс	%	абс	%
Сам пациент	72	66,1±4,5	144	82,3±2,9**	371	90,3±1,5***^
Один из родителей	19	17,4±3,6	24	13,7±2,6	21	5,1±1,1***^
Родственники/опекуны	10	9,2±2,8	6	3,4±1,4	10	2,4±0,8*
Медицинские работники	8	7,3±2,5	1	0,6±0,6**	9	2,2±0,7*

Примечание. * — разница по сравнению с низкой группой достоверна, * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$, ^ — разница по сравнению с средней группой достоверна, ^ — $p < 0,05$, ^^ — $p < 0,01$, ^^ — $p < 0,001$.

($\chi^2 = 48,5$, $n = 6$, $p < 0,01$).

Данные таблицы демонстрируют, что в случаях высокой приверженности основную роль в ее обеспечении играл сам пациент ($p < 0,001$) и это отражает высокий уровень мотивации подростков в отношении своего здоровья, что нередко не наблюдается в случае обеспечения корректного приема АРВТ посторонними лицами (даже близкими родственниками). Эта гипотеза подтверждается данными группы с низким уровнем приверженности, где 33,9% случаев (каждый третий ребенок) - это прием препаратов под контролем родственников или других лиц (против 9,7% в группе с высоким уровнем приверженности). Необходимо отметить, что в группе со средним уровнем приверженности также отмечалась значительная доля случаев, когда за прием препаратов отвечал не сам пациент (17,7%). Полученные результаты демонстрируют важность информирования и мотивации, прежде всего, самого пациента для формирования удовлетворительного уровня приверженности, так как, помимо тех случаев, когда ухаживающие и ответственные за прием препаратов ребенком, имеют серьезные социальные или медицинские проблемы (зависимость от алкоголя и психоактивных веществ, плохое состояние здоровья, плохая информированность и т.д.), могут иметь место и вполне безобидные на первый взгляд

обстоятельства (например, забывчивость, занятость на работе, многодетная семья, и т.д.), которые могут негативно сказаться на эффективности АРВТ у ребенка.

В этой связи, отдельного внимания заслуживают результаты изучения статуса образования лиц, обеспечивающих приверженность у детей в нашей выборке. В общем, среди лиц, отвечающих за прием препаратов ребенком, 1% имели начальное образование, 60,4% - средне-специальное образование и 38,6% - высшее образование. Мы проанализировали статус образования этих лиц в зависимости от уровня приверженности, сформированной у детей нашей выборки (таблица №4).

Таблица №4

Статус образования лиц, обеспечивающих приверженность к АРВТ у детей

Статус образования людей, обеспечивающих приверженность АРВТ	Уровень приверженности					
	Низкая		Средняя		высокая	
	абс	%	абс	%	абс	%
Начальное	7	6,4±2,3	0		0	
Среднее	76	69,7±4,4	98	56,0±3,8*	246	59,9±2,4*
Высшее	26	23,9±4,1	77	44,0±3,8***	165	40,1±2,4***

Примечание. * — разница по сравнению с низкой группой достоверна, * — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$, *** — $p < 0,001$, ^ — разница по сравнению с средней группой достоверна, ^ — $p < 0,05$, ^^ — $p < 0,01$, ^^ — $p < 0,001$.

При изучении связи между приверженностью и уровнем образования людей, обеспечивающих приверженность АРВТ, с помощью коэффициента ассоциации была выявлена слабая связь ($r=0,38$).

($\chi^2 = 47,5$, $n=4$, $p < 0,001$).

Из данных таблицы №5 видно, что начальное образование отмечалось только в группе с низким уровнем приверженности. По сравнению с группой с низкой приверженностью, в группах со средней и высокой приверженностью доля лиц с высшим образованием была достоверно выше ($p < 0,001$). Для группы с низким уровнем приверженности также было характерно достоверно большая доля лиц со средне-специальным уровнем образования (69,7%) по сравнению с группами сравнения ($p < 0,05$).

Таким образом, при анализе некоторых социо- демографических характеристик ВИЧ- инфицированных детей, принимающих АРВТ, были выделены факторы, оказывающие возможное влияние на уровень сформированной приверженности, а именно, статус семьи (полная или неполная) и уровень ее дохода, а также то, кто именно обеспечивает приверженность (сам пациент или другие лица), и статус образования лиц, ответственных за приеме АРВТ ребенком.

Заключение.

Проведённое исследование позволило установить, что приверженность к антиретровирусной терапии (АРВТ) у ВИЧ-инфицированных детей зависит от ряда социально-демографических факторов. Наиболее значимыми из них оказались: статус семьи (полная или неполная), уровень семейного дохода, личное участие ребёнка в



соблюдении режима терапии, а также образовательный уровень лиц, обеспечивающих приём препаратов.

Анализ показал, что высокий уровень приверженности достоверно чаще встречался у детей, проживающих в полных семьях, в условиях среднего и высокого материального обеспечения, а также в тех случаях, когда контроль над приёмом терапии осуществлялся самим пациентом. Наличие высшего образования у ухаживающих лиц также положительно коррелировало с уровнем приверженности. В то же время такие факторы, как пол и возраст, не продемонстрировали статистически значимого влияния.

Использование методов математической статистики (включая χ^2 -критерий, t-критерий Стьюдента и корреляционный анализ) и программного обеспечения IBM SPSS Statistics позволило построить математическую модель, выявляющую прогностически значимые взаимосвязи и позволяющую идентифицировать группы риска с потенциально низким уровнем приверженности к лечению.

Полученные результаты подчёркивают важность индивидуализированного подхода при организации сопровождения ВИЧ-инфицированных детей. Особое внимание должно уделяться образовательной работе с опекунами и родителями, а также формированию ответственности и осознанного отношения к лечению у самих подростков. Математическая модель, разработанная в рамках настоящего исследования, может служить основой для дальнейшей оптимизации программ сопровождения и повышения эффективности АРВТ в детской популяции.

References:

1. Nachega J.B., Sam-Agudu N.A., Mofenson L.M., et al. Adherence to antiretroviral therapy in children and adolescents in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis // The Lancet Child & Adolescent Health. – 2022. – Т.6, № 6. – С. 408–423. – DOI: 10.1016/S2352-4642(22)00002-1.
2. ВОЗ. HIV treatment and care [Электронный ресурс]. – Женева: World Health Organization, 2023. – Режим доступа: <https://www.who.int/health-topics/hiv-aids> (дата обращения: 20.05.2025).
3. Bekker L.-G., Hosek S. Building our youth for the future: the importance of adolescent-friendly HIV care // Journal of the International AIDS Society. – 2018. – Т. 21, Suppl. 1. – Ст. e25056. – DOI: 10.1002/jia2.25056.
4. Cluver L., Hodes R., Toska E., et al. Child and adolescent adherence to antiretroviral therapy: a systematic review // AIDS. – 2015. – Т. 29, Suppl. 3. – С. S163–S169. – DOI: 10.1097/QAD.0000000000000695.
5. Жуков А.Ю., Никитина И.В., Чекалина С.Ю. Проблема приверженности к антиретровирусной терапии у подростков с ВИЧ-инфекцией // Инфекционные болезни. – 2020. – № 18(1). – С. 45–50.
6. Исакова Т.А., Мамедова А.И., Ашурова Н.Ш. Факторы, влияющие на приверженность к АРВТ у детей в условиях амбулаторного наблюдения // Вопросы современной педиатрии. – 2021. – Т. 20, № 3. – С. 110–115.



7. IBM SPSS Statistics. Руководство пользователя. – Версия 26. – М.: IBM Corp., 2020. – 156 с.
8. Haberer J.E., Mellins C.A. Pediatric adherence to HIV antiretroviral therapy // Current HIV/AIDS Reports. – 2009. – Т. 6, № 4. – С. 194–200.
9. Nabukeera-Barungi N., Kalibala S., Kekitiinwa A., et al. Adherence to antiretroviral therapy in children attending a HIV clinic in Uganda // BMC Pediatrics. – 2007. – Т. 7. – Ст. 12.
10. Лукьянова Е.М., Волынец Н.М. ВИЧ-инфекция у детей: современные аспекты терапии // Педиатрическая фармакология. – 2018. – Т. 15, № 4. – С. 270–275.
11. Рощина Я.М., Орлова Е.В. Социальные аспекты приверженности к терапии у детей с хроническими заболеваниями // Медицинская помощь. – 2022. – № 1. – С. 20–24.
12. UNAIDS. Start Free, Stay Free, AIDS Free: Final Report 2022 [Электронный ресурс]. – Женева: UNAIDS, 2022. – Режим доступа: <https://www.unaids.org> (дата обращения: 20.05.2025).
13. Руднев В.А., Колесникова И.П. Психосоциальные особенности подростков, живущих с ВИЧ // Социальная и клиническая психиатрия. – 2019. – Т. 29, № 3. – С. 69–74.
14. WHO. Adolescent HIV testing, counselling and care: implementation guidance for health providers and planners [Электронный ресурс]. – Geneva: World Health Organization, 2014. – Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506168> (дата обращения: 20.05.2025).
15. ЮНЭЙДС. Global AIDS Update 2023 [Электронный ресурс]. – Женева: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2023. – Режим доступа: <https://www.unaids.org> (дата обращения: 20.05.2025).