

АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ АРВТ

Е. А. Иоанниди, А. В. Осипов, А. И. Бондаренко¹

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра инфекционных болезней с эпидемиологией и тропической медициной ВолгГМУ,
¹Государственное казенное учреждение здравоохранения «Волгоградский областной Центр
по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», г. Волгоград*

В статье представлены данные о влиянии антиретровирусной терапии на иммунологические и вирусологические показатели крови у детей с перинатальной ВИЧ-инфекцией в Волгоградской области.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, антиретровирусная терапия (АРВТ), иммунный статус, оппортунистические инфекции.

DOI 10.19163/1994-9480-2017-4(64)-81-83

ANALYSIS OF CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS IN CHILDREN PERINATAL HIV INFECTION RECEIVING ARVT

E. A. Ioannidi, A. V. Osipov, A. I. Bondarenko¹

*Volgograd State Medical University,
Department of infectious diseases and tropical medicine,
¹State healthcare institution «Volgograd regional Center for prevention and control of AIDS
and infectious diseases», Volgograd*

The article presents data about impact of antiretroviral therapy on immunological and virological parameters in children with perinatal HIV infection in the Volgograd region.

Key words: HIV infection, antiretroviral therapy (art), immune status, opportunistic infections.

Одной из важнейших медико-социальных и политических проблем современности, бесспорно, является ВИЧ-инфекция. Согласно последней оценке Объединенной Программы Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу (1МАГО8) в настоящее время в мире зарегистрировано около 50 млн ВИЧ-инфицированных. В России в последнее время наблюдается самый высокий в мире, за исключением Украины, рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Кроме того, рост числа людей, зараженных вирусом иммунодефицита человека, и увеличение доли женщин среди них, а также ежегодный рост числа родов у ВИЧ-инфицированных женщин определяет чрезвычайную актуальность не только профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку, но и лечение инфекции у детей [2, 9]. Несмотря на существование эффективных методов защиты передачи инфекции от матери к ребенку, заражение ребенка может произойти в тех случаях, если ВИЧ-статус матери был неизвестен во время беременности или если мать ребенка проживает в стране, где данная профилактика недоступна. Более 95 % детей инфицируются от матери вертикальным путем [3]. Наблюдается выраженная корреляция между вероятностью передачи ВИЧ-инфекции ребенку и уровнем РНК ВИЧ в плазме матери (вирусной нагрузкой) [4].

Клиническое течение ВИЧ-инфекции у детей, во всей видимости, во многом связано с путем инфицирования. ВИЧ-инфекция у детей с перинатальным инфицированием протекает более стремительно и тяжело,

чем у детей, заразившихся парентерально, прогрессирует быстрее, чем у взрослых (Змушко Е. И., 2003; Воронин Е. Е., 2001), отличается более выраженной клинической картиной, с тяжелыми вторичными инфекциями.

Различие в длительности выживания и скорости прогрессии заболевания у пациентов связано также с иммунологическими характеристиками макроорганизма. На скорость прогрессирования ВИЧ-инфекции у детей влияют многие факторы, из которых наиболее важными считаются: высокая вирусная нагрузка (ВН), поздние стадии заболевания и низкие показатели CD4-лимфоцитов у матери, инфицирование плода на ранних сроках беременности (Афониная Л. Ю. и др., 2009).

По данным Роспотребнадзора РФ Волгоградская область не входит в 30 регионов с высокой смертностью среди ВИЧ-инфицированных. Так, например, в 2015 году показатель смертности в связи с ВИЧ-инфекцией в области в 1,4 раза ниже аналогичного показателя в РФ. Это свидетельствует об эффективности и качестве проводимой антиретровирусной терапии (АРВТ) на территории области.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить влияние антиретровирусной терапии на иммунологические и вирусологические показатели у детей с перинатальной ВИЧ-инфекцией в Волгоградской области и оценить эффективность проводимого лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Таблица 1

За исследуемый нами период (наблюдения проводились первые четыре года от начала лечения) было проанализировано 96 медицинских карт детей в возрасте от 3 до 10 лет с верифицированным диагнозом ВИЧ-инфекция. Группа обследованных была представлена 53 (55 %) мальчиками и 43 (45 %) девочками. Все пациенты получали комбинированную схему лечения, включающую 3 антиретровирусных препарата: два препарата из группы нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (НИОТ) и один – ингибитор протеазы.

Известно, что количество CD4+ клеток коррелирует с прогрессией ВИЧ-инфекции и служит суррогатным маркером работы иммунной системы в целом. В клинической практике этот показатель применяется для определения необходимости АРТ и качества ответа на нее, выявления риска оппортунистических инфекций и необходимости антимикробной профилактики [1]. Оценка иммунного статуса у детей осуществляется в зависимости от возраста: у детей в возрасте до 5 лет – на основании процентного содержания CD4-лимфоцитов, а у детей в возрасте 5 лет и старше – на основании абсолютного количества CD-лимфоцитов, как и у взрослых [5].

При анализе показателей иммунного статуса у обследуемых детей перед началом лечения, в наших исследованиях, было выявлено, что лабораторный иммунодефицит наблюдался у 50 (52 %) пациентов. Снижение же иммунного статуса без клинических проявлений было выявлено у 34 (35 %) обследованных. Развитие вторичных бактериальных инфекций (пневмонии, гнойные отиты, тонзиллиты) на фоне иммунодефицита наблюдалось у 28 детей, в том числе 4 случая туберкулеза органов дыхания.

Одним из основных лабораторных критериев течения ВИЧ-инфекции и контроля эффективности АРВТ является не только количество CD4 клеток, но и показатели вирусной нагрузки ВИЧ [6, 7]. Чем выше уровень РНК ВИЧ в крови, тем быстрее происходит снижение лимфоцитов CD4 [8].

В ходе проведенной работы нами была выявлена стабилизация иммунологических и вирусологических показателей на фоне лечения. Так, при проведении антиретровирусной терапии у детей наблюдался количественный рост CD4-лимфоцитов. Анализ полученных данных показал, что в течение первого года АРВТ достичь полного подавления репликации ВИЧ удалось у 53 % пациентов, а повышения иммунного статуса до нормальных значений у 62 % обследуемых (что на 14 % больше от исходных данных). К концу периода наблюдения нормализация вирусологических показателей наблюдалась в 92 % случаев, а стабильное повышение CD4-клеток наблюдалось у 93 % детей. Данные динамики РНК ВИЧ и иммунного статуса на фоне проводимой антиретровирусной терапии за исследуемый период представлены в табл. 1, 2 и рис. 1, 2.

Динамика РНК ВИЧ на фоне антиретровирусной терапии

ГОД	>1000 коп/мл	%	<200 коп/мл	%
До начала лечения	96	100	0	
1 год	45	47	51	53
2 год	19	20	77	80
3 год	13	14	83	86
4 год	8	8	88	92

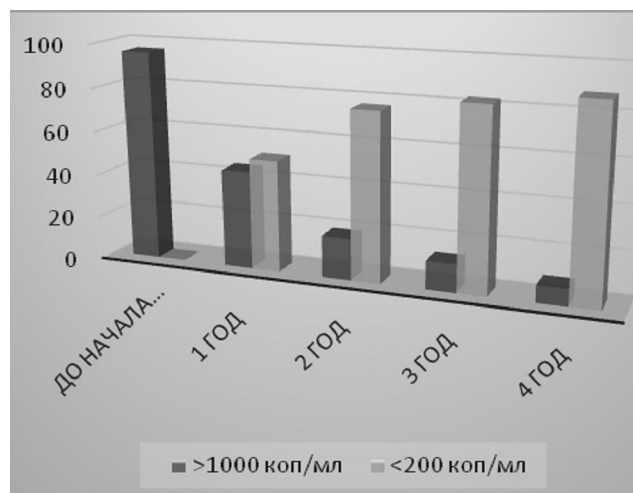


Рис 1. Характеристика динамики РНК ВИЧ на фоне АРВТ

Таблица 2

Динамика показателей иммунного статуса на фоне АРВТ

ГОД	>1000 коп/мл	%	<200 коп/мл	%
До начала лечения	50	52	46	48
1 год	36	38	60	62
2 год	21	22	75	78
3 год	13	14	83	86
4 год	7	7	79	93

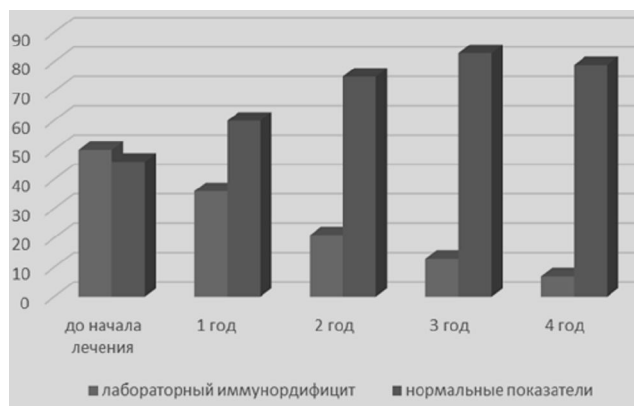


Рис. 2. Характеристика динамики показателей иммунного статуса на фоне АРВТ за исследуемый период

Таким образом, резюмируя полученные нами данные, можно сделать следующие выводы:

- при применении рекомендованных стандартом препаратов АРВТ наблюдалась положительная динамика клинико-лабораторных показателей у детей с перинатальной ВИЧ-инфекцией.

- доказана высокая эффективность проводимого лечения, проявляющаяся в подавлении репликации ВИЧ и повышении иммунного статуса у пациентов.

- своевременное начало терапии позволит снизить риск оппортунистических инфекций и обеспечит нормальное развитие ребенка с ВИЧ-инфекцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афонина Л.Ю., Фомин Ю.А., Воронин Е.Е. Антиретровирусная терапия у детей с ВИЧ-инфекцией. – М., 2009.
2. Афонина Л.Ю., Воронин Е.Е., Фомин Ю.А. Применение антиретровирусных препаратов в комплексе мер, направленных на профилактику передачи ВИЧ от матери ребенку. – 2013.
3. Иоанниди Е.А., Осипов А.В., Бондаренко А.И. Эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфекции у беременных в Волгоградской области // Вестник ВолгГМУ. – 2016. – № 2 (58). – С. 45–47.
4. Либман Говард, Макадон Харви Дж. ВИЧ-инфекция. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
5. Хоффман Кристиан, Рокштро Юрген К. ВИЧ 2014/15. – 2014.
6. Хоффман Кристиан, Рокштро Юрген К. Лечение ВИЧ-инфекции 2011. – 2012.
7. Blattner W., Cooper E., Charurat M. et al. Effectiveness of potent anti-retroviral therapies on reducing perinatal transmission of HIV-1 (abstract no. LbOr4). XIII International Conference on AIDS (Int Conf AIDS); 2000, Jul 9–14; Durban.

8. Mellors J.W., Margolick J.B., Phair S.P., Rinaldo C.R., Detels R., Jacobson L.P. et al. Prognostic value of HIV-1 RNA, CD4 cell count, and CD4 cell count slope for progression to AIDS and death in untreated HIV-1 infection. J.A.M.A. 2007.

9. Pokrovsky V.V. HIV infection and AIDS: Clinical guidelines. 2009.

REFERENCES

1. Afonina L.Ju., Fomin Ju.A., Voronin E.E. Antiretrovirusnaja terapija u detej s VICH-infekciej [Antiretroviral therapy in children with HIV infection]. Moscow, 2009.
2. Afonina L.Ju., Voronin E.E., Fomin Ju.A. Primenenie antiretrovirusnyh preparatov v komplekse mer, napravlennyh na profilaktiku peredachi VICH ot materi rebenku [The use of antiretroviral drugs in a package of measures aimed at preventing mother-to-child transmission of HIV]. 2013.
3. Ioannidi E.A., Osipov A.V., Bondarenko A.I. Jepidemiologicheskaja harakteristika VICH-infekcii u beremennyh v Volgogradskoj oblasti [Epidemiological characteristics of HIV infection in pregnant women in the Volgograd Region]. *Vestnik VolgGMU* [Bulletin of Volgograd State Medical University], 2016, no. 2 (58), pp. 45–47. (In Russ.; abstr. in Engl.).
4. Libman Govard, Makadon Harvi Dzh. VICH-infekcija [HIV infection]. Moscow: GJeOTAR-Media Publ., 2013.
5. Hoffman Kristian, Rokshtro Jurgen K. VICH 2014/15 [HIV 2014/15]. 2014.
6. Hoffman Kristian, Rokshtro Jurgen K. Lechenie VICH-infekcii 2011 [Treatment of HIV infection 2011]. 2012.
7. Blattner W., Cooper E., Charurat M. et al. Effectiveness of potent anti-retroviral therapies on reducing perinatal transmission of HIV-1 (abstract no. LbOr4). XIII International Conference on AIDS (Int Conf AIDS); 2000, Jul 9–14; Durban.
8. Mellors J.W., Margolick J.B., Phair S.P., Rinaldo C.R., Detels R., Jacobson L.P. et al. Prognostic value of HIV-1 RNA, CD4 cell count, and CD4 cell count slope for progression to AIDS and death in untreated HIV-1 infection. J.A.M.A. 2007.
9. Pokrovsky V.V. HIV infection and AIDS: Clinical guidelines. 2009.

Контактная информация

Осипов Александр Владимирович – к. м. н., ассистент кафедры инфекционных болезней с эпидемиологией и тропической медициной, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: doctorvolg@yandex.ru