

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Голубева М.В., Барычева Л.Ю., Вергунова И.В.

*ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава Российской Федерации, г. Ставрополь, Россия (355017, Ставрополь, ул. Мира, д. 310), e-mail: postmaster@stgmu.ru*

В работе представлены результаты клинико-эпидемиологического обследования 36 ВИЧ-инфицированных детей и подростков в возрасте от 1 года до 18 лет, состоящих на учете территориального центра по профилактике и борьбе со СПИД г. Ставрополя в период 2007–2013 гг. Особенностью ВИЧ-инфекции в Ставропольском крае является значительная доля приобретенных форм (44,4 %). Характерно разнообразие путей инфицирования детей. Гендерные показатели отличаются преобладанием мальчиков при врожденной форме ВИЧ-инфекции, преобладанием девочек – при приобретенной форме. Реализация перинатального контакта составляет 5,6 %. Семейные очаги сформированы в 25 % случаев. При врожденной форме ВИЧ-инфекции в период диагностики отмечаются более продвинутые стадии, чем при приобретенной форме. Темпы прогрессирования ВИЧ-инфекции у детей с врожденной и приобретенной формой в первые 5 лет одинаковые. ВИЧ-инфекция характеризуется высокой частотой сопутствующей патологии (22,5 %), преимущественно коинфекцией хронических гепатитов (13,9 %).

Ключевые слова: дети, подростки, ВИЧ-инфекция, эпидемиология, клинические особенности.

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF HIV INFECTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS STAVROPOL REGION

Golubeva M.V., Barycheva L.Y., Vergunova I.V.

*“Stavropol state medical university” Health Ministry of Russian Federation, 355017, Stavropol, Russia (355017, Stavropol, Mira street, 310), e-mail: postmaster@stgmu.ru*

The paper presents the results of clinical and epidemiological survey 36 HIV-infected children and adolescents aged 1 to 18 years who are registered Territorial Centre for the Prevention and Control of AIDS in Stavropol in the period 2007–2013. Feature of HIV infection in the Stavropol region is a significant proportion of acquired forms (44.4 %). Characterized by a variety of routes of infection of children. Gender indicators differ predominance of boys with congenital form of HIV infection, the prevalence of girls – at the acquired form. Implementation of perinatal infection is 5.6 %. Family centers of HIV infection are formed in 25 % of cases. In the congenital form of HIV infection at the time of diagnosis observed more advanced stage than in the acquired form. Rate of progression of HIV infection in children with congenital and acquired form in the first 5 years of the same. HIV infection is characterized by a high frequency of comorbidity (22.5 %), mainly chronic hepatitis co-infection (13.9 %).

Keywords: children, teenagers, HIV, epidemiology, clinical features.

Несмотря на то, что эпидемия ВИЧ-инфекции охватила практически весь земной шар, ее развитие в разных регионах имеет свои отличия [6]. В 26 странах мира в период с 2001 по 2012 г. число новых носителей ВИЧ-инфекции снизилось более чем на 50 %, еще в 17 странах – на 25–49 %, при этом наиболее существенное снижение наблюдалось среди детей [10].

В Россию ВИЧ пришел на 10 лет позже, чем в США и Западную Европу, и сегодня здесь наблюдается переход эпидемии ВИЧ-инфекции в фазу генерализации. [2, 3, 6]. Кроме того, сегодня в России одна из самых «молодых» эпидемий в мире – 80 % случаев ВИЧ-инфекции приходится на людей в возрасте от 15 до 30 лет.

Россияне, живущие с установленным диагнозом ВИЧ, составляют 0,4 % всего населения [3]. В стране отмечается распространение инфекции в социально благополучных группах населения, активация полового пути передачи, вовлечение в эпидемический процесс все большего количества женщин детородного возраста и соответственно увеличение числа детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей [1, 5, 10].

На 1 января 2014 г. в Российской Федерации зарегистрированы 798122 ВИЧ-инфицированных российских граждан, в том числе 7524 ребенка, из них 5621 рожден ВИЧ-инфицированными матерями [3].

В семи субъектах Российской Федерации распространенность ВИЧ-инфекции среди беременных женщин превышает 1 %. Среднероссийский показатель перинатальной трансмиссии ВИЧ-инфекции составляет 9,6 %, а в некоторых субъектах РФ в 1,6–4 раза превышает его. Причем высокие показатели заболеваемости у детей отмечаются на фоне практики полного (82–100 %) охвата трехэтапной химиопрофилактикой пар мать – ребенок [9].

При внутриутробном инфицировании риск гибели ребенка в раннем возрасте в три раза выше [7]. У детей, инфицированных ВИЧ вертикальным путем, наблюдается быстрое прогрессирование заболевания, в 26 % случаев с развитием клиники СПИД в течение первых двух лет жизни [4].

Вместе с тем ВИЧ-инфекции у детей – это область, где можно добиться наибольших успехов в плане уменьшения числа новых случаев. 50 % глобального сокращения новых случаев инфицирования ВИЧ в течение последних двух лет были среди новорожденных детей [3, 10].

Сегодня также имеется тенденция снижения инфицирования в возрастной группе подростков и молодежи в возрасте 15–20 лет с 27,7 % вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции в 2000 г. до 1,4 % в 2013 г., что составляет более 1000 случаев [3].

**Цель исследования:** выявить клинико-эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции у детей Ставропольского края.

#### **Материалы и методы**

В работе представлены результаты клинико-эпидемиологического обследования 36 ВИЧ-инфицированных детей и подростков в возрасте от 1 года до 18 лет, состоящих на учете территориального центра по профилактике и борьбе со СПИД г. Ставрополя в период 2007–2013 гг.

Материалом для исследования и анализа явились: статистические формы (№ 61, № 30/у-04), карты эпидемиологического обследования очага ВИЧ-инфекции, медицинские карты амбулаторных больных (№ 25/у-04), донесения (№266/у-88), извещения о

новорожденном, рожденном от ВИЧ-инфицированной матери, донесение о снятии с диспансерного наблюдения ребенка, рожденного ВИЧ-инфицированной матерью.

Факт инфицирования всех пациентов был подтвержден с помощью иммуноблотинга на тест-системах NEW LAV BLOT I. Иммуноферментный анализ на антитела к ВИЧ проводился на автоматическом анализаторе Dynex MPX II с компьютерным обеспечением для иммуноферментного анализа.

Статистический анализ осуществлялся с помощью статистического пакета программ PrimerofBiostat 4,0, MicrosoftOfficeExcel 2007, Attestat 10.5.1. При оценке различий качественных признаков использовался критерий  $\chi^2$ .

### Результаты и их обсуждение

Возрастная периодизация осуществлялась в соответствии с клиническими и иммунологическими категориями иммуносупрессии у детей с ВИЧ-инфекцией [Центр по контролю и предупреждению инфекций США, 1994], поскольку у детей в возрасте до 6 лет число CD4+ Т-лимфоцитов выше, чем у взрослых.

В 55,6 % (20) случаев была зарегистрирована врожденная форма ВИЧ-инфекции, в 44,4 % (16) – приобретенная форма (табл. 1).

Анализ путей инфицирования при врожденной форме показал, что 47,2 % детей родилось от ВИЧ-инфицированных матерей, 8,3 % инфицировались в период грудного вскармливания (табл. 1).

**Таблица 1**

**Возрастная структура детей с ВИЧ-инфекцией**

Возраст		1-5 лет	6-12 лет	13-18 лет	Общая группа
Врожденная форма	перинатальный	25%(9)	22,2%(8)	-	47,2%(17)
	гр. вскармливание		8,3%(3)	-	8,3%(3)
Приобретенная форма	половой	-	-	38,9%(1)4	38,9%(14)
	ПИН	-	-	2,8%(1)	2,8%(1)
	не установлен	-	-	2,8%(1)	2,8%(1)
Всего		25%(9)	30,6%(11)	44,4%(16)	100%(36)

Реализация перинатального контакта в Ставропольском крае составила 5,6 % (12 из 213). 5 детей с перинатальным заражением прибыли из других регионов. Следует отметить, что при правильной антенеонатальной профилактике частота перинатального заражения не должна превышать 2 %.

При приобретенной форме ВИЧ-инфекции 38,9 % подростков заразились в результате половых контактов, 2,8 % – через потребление инъекционных наркотиков (ПИН). В

единичном случае (2,8 %) путь передачи установлен не был, однако известно, что ребенок страдал лейкозом и многократно получал препараты крови (табл. 1).

Возраст детей распределялся следующим образом: 25,0 % составили дети 1–5 лет, 30,6 % – дети 6–12 лет, 44,4 % – подростки 13–18 лет (табл. 1).

При распределении ВИЧ-инфицированных детей по полу гендерных отличий получено не было ( $p > 0,05$ ). Мальчиков было 41,7 % (15), девочек – 58,3 % (21).

Вместе с тем при врожденной инфекции (20) преобладали мальчики – 70,0 %,  $p < 0,05$  в сравнении с девочками – 30,0 %,  $p < 0,05$ . При приобретенной инфекции (16) большинство пациентов – 93,8 % были женского пола. При этом в половине случаев (53,3 %) ВИЧ-инфекция была выявлена при обследовании девушек в связи с беременностью.

Преобладающее большинство детей – 94,4 %,  $p < 0,05$  % проживали в семье, 5,6 % – в детском доме. У 55,5 % пациентов ВИЧ инфицированной оказалась мать, у 19,4 % – отец, у 5,6 % – брат или сестра.

При исследовании факторов риска матерей детей с врожденной инфекцией было выявлено, что рискованные формы поведения практиковали 30,0 % женщин. Инъекционные наркотики употребляли 10,0 % матерей, были вовлечены в сферу коммерческого секса – 5,0 %, злоупотребляли алкоголем – 15,0 %. Вредные привычки в виде курения выявлены в 20,0 % женщин.

У детей с врожденной ВИЧ-инфекцией ВИЧ-статус был подтвержден в  $0,3 \pm 0,2$  года. Подростки с приобретенной ВИЧ-инфекцией инфицировались в среднем в возрасте  $16,0 \pm 0,3$  лет.

Нами была произведена попытка оценить стадии ВИЧ детей с врожденной и приобретенной формой в динамике 5-летнего наблюдения (табл. 2). В группе врожденной ВИЧ-инфекции 5-летнего возраста на момент обследования достигли 16 детей.

**Таблица 2**

**Распределение стадий у детей и подростков с ВИЧ-инфекцией**

Стадии	Врожденная форма ВИЧ-инфекции n=16		Приобретенная форма ВИЧ-инфекции n=16	
	В период постановки диагноза	Через 5 лет	В период постановки диагноза	Через 5 лет
2Б	-		12,5%(2)	
2В	-		-	
3	37,5%(6)*	12,5%(2)	81,3%(13)	87,5%(14)
4А	62,5%(10)*	81,3%(13)	6,3%(1)	6,3%(1)
4Б	-	6,3%(1)		-
4В	-	-		6,3%(1)

\* – различия у детей с врожденной и приобретенной формой ВИЧ-инфекции,  $p < 0,05$  (критерий хи-квадрат)

Анализ стадий ВИЧ-инфекции показал, что в момент диагностики заболевания у детей с врожденной формой ВИЧ-инфекции документировались более продвинутые стадии (37,5 % – 3 стадия, 62,5 % – стадия 4А), чем у подростков с приобретенной формой (12,5 % – 2Б стадия, 81,3 % – 3 стадия, 6,3 % – 4А стадия),  $p < 0,05$ . Однако темпы прогрессирования заболевания за 5-летний период принципиально не отличались: при врожденной инфекции стадии продвинулись у 31,3 % (5) детей, при приобретенной – у 25 % (4).

В клинической картине детей с врожденной формой ВИЧ-ассоциированные симптомы регистрировались чаще, чем при приобретенной ( $p < 0,05$ ) – в 85 % случаев, в том числе генерализованная лимфаденопатия (35 %), гепато- и спленомегалия (40 %), отставание в психомоторном (15 %) и физическом развитии (5 %). У 70 % детей отмечены частые ОРВИ. Оппортунистические инфекции у детей с врожденной формой также выявлялись чаще, чем у подростков с приобретенной ( $p < 0,05$ ) – в 70 % случаев, в том числе у половины детей (50 %) – инфекции кожи и слизистых, у 45 % – бактериальные инфекции ЛОР-органов, у 15 % – рецидивирующие инфекции ЖКТ. В единичном случае (5 %) у ребенка сформировались ВИЧ-энцефалопатия и кахексия. Сопутствующая патология представлена хроническими гепатитами С (10,0 %) и В (5 %) (табл. 3).

**Таблица 3**

**Клиническая картина детей с ВИЧ-инфекцией**

Признак	Врожденная форма ВИЧ n=20	Приобретенная форма ВИЧ n=16	Общая группа n=36
<b>ВИЧ-ассоциированные симптомы</b>	85%(17)*	25,0%(4)	58,3%(21)
Генерализованная лимфаденопатия	35,0%(7)	12,5%(2)	25,0%(9)
Гепато- и спленомегалия	40,0%(8)	18,8%(3)	30,6%(11)
Отставание в физическом развитии	5,0%(1)	6,3%(1)	5,6%(2)
Отставание в психомоторном развитии	15,0%(3)	-	8,3%(3)
Острые респираторные инфекции	70,0%(14)*	18,8%(3)	47,2%(17)
<b>Оппортунистические инфекции</b>	70,0%(14)*	18,8%(3)	47,2%(17)
Бактериальные инфекции ЛОР-органов	45,0%(9)	12,5%(2)	30,6%(11)
Рецидивирующие инфекции ЖКТ	15,0%(3)	-	8,3%(3)
Инфекции кожи и слизистых	50,0%(10)	18,8%(3)	36,1%(13)
Энцефалопатия	5,0%(1)	-	2,8%(1)
Кахексия	5,0%(1)	-	2,8%(1)
<b>Сопутствующая патология</b>	15%(3)	31,3%(5)	22,2%(8)
Хронический гепатит С	10,0%(2)	6,3%(1)	8,3%(3)
Хронический гепатит В	5,0%(1)	6,3%(1)	5,6%(2)
Сифилис	-	12,5%(2)	5,6%(2)
Лейкоз	-	6,3%(1)	2,8%(1)

\* – различия у детей с врожденной и приобретенной формой ВИЧ-инфекции,  $p < 0,05$  (критерий хи-квадрат).

У подростков с приобретенной формой ВИЧ-ассоциированные симптомы выявлялись в 25,0 % случаев, оппортунистические инфекции – в 18,8 %. Сопутствующая патология выявлена в трети случаев (31,3 %), в том числе хронические гепатиты В и С (12,5 %), лейкоз (6,3 %), сифилис (12,5 %) (табл. 3).

### **Заключение**

Особенностью ВИЧ-инфекции в Ставропольском крае является значительная доля приобретенных форм (44,4 %). Характерно разнообразие путей инфицирования детей. Гендерные показатели отличаются преобладанием мальчиков при врожденной форме ВИЧ-инфекции, преобладанием девочек – при приобретенной. Реализация перинатального контакта составляет 5,6 %. Семейные очаги сформированы в 25 % случаев. В период диагностики при врожденной форме инфекции регистрируются более продвинутые стадии, однако темпы прогрессирования ВИЧ-инфекции у детей с врожденной и приобретенной формой в первые 5 лет одинаковые. ВИЧ-инфекция характеризуется высокой частотой (22,5 %) сопутствующей патологии, преимущественно коинфекцией хронических гепатитов (13,9 %).

Родители пациентов подписывали информированное согласие на участие в исследованиях.

### **Список литературы**

1. Вирус иммунодефицита человека – медицина / Под ред. Н.А. Белякова, А.Г. Рахмановой. – СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. – 656 с.
2. ВИЧ-инфекция / В.В. Покровский, Н.Н. Ладная, Е.В. Соколова, Е.В. Буравцова // Информационный бюллетень № 31. – М., 2008. – 24 с.
3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения с Российской Федерации в 2013 году. – 2014. – С. 94-96.
4. Денисенко, В.Б. Факторы риска развития оппортунистических инфекций у детей с ВИЧ-инфекцией при парентеральном пути заражения / В.Б. Денисенко, Э.Н. Симованьян // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – Т 10, № 3. – С. 48-54.
5. Комплексный подход к оказанию медико-социальной помощи женщинам и детям с ВИЧ-инфекцией / Е.Б. Ястребова, Е.Е. Жолобов, А.Г. Рахманова [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2011. – Т. 3, № 1. – С. 47–51.
6. Онищенко, Г.Г. ВИЧ-инфекция – проблема человечества // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – СПб., 2009. – Т. 1, № 1. – С. 5-9.

7. Пребл, Э. Совершенствование профилактики перинатальной передачи ВИЧ в Российской Федерации в 2002–2008 годах / Э. Пребл, Д. Робинсон, У. Миллер. – 2008, СПб. – 33 с.
8. Рахманова, А.Г. Итоги и перспективы партнерских проектов по развитию службы материнства и детства при ВИЧ/СПИДе / А.Г. Рахманова // СПИД. Секс. Здоровье. – 2012. – № 1(81). – С. 2-7.
9. Садовникова, В.Н. Эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции у беременных женщин и рожденных ими детей / В.Н. Садовникова // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. – № 1. – С. 8-13.
10. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013 / UNAIDS/JC2502/1/E, 2013. – 198 p.

**Рецензенты:**

Федько Н.А., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой поликлинической педиатрии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Ставрополь.

Калмыкова А.С., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Ставрополь.