

УДК 614.253.81:616.98

АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

^{1,2}Е.Б.Ястребова, ^{1,2}А.В.Самарина¹Санкт-Петербургский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Россия²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им академика И.П.Павлова, Россия

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HIV-INFECTED CHILDREN IN SAINT PETERSBURG

^{1,2}Ye.B.Yastrebova, ^{1,2}A.V.Samarina¹Saint-Petersburg Center for Control of AIDS and Infectious Diseases, Russia²First Pavlov State Medical University of Saint-Petersburg, Russia

© Е.Б. Ястребова, А.В.Самарина, 2014 г.

Проведен анализ первичной медицинской документации 338 ВИЧ-инфицированных детей, состоящих на диспансерном учете в отделении материнства и детства Санкт-Петербургского центра СПИД. Представлены результаты комплексного клинико-лабораторного обследования ВИЧ-инфицированных детей, в том числе 278 (82,2%) пациентов, получающих ВААРТ. В 2013 году у 32 детей (9,5%) были установлены вторичные инфекции, у 14 (4,1%) пациентов диагностирована тромбоцитопения, у 64 (18,9%) — отмечалось значимое увеличение уровня аминотрансфераз. На фоне ВААРТ у детей отмечено значительное улучшение клинических симптомов, снижение вирусной нагрузки до неопределяемого уровня, нормализация показателей иммунного статуса.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, перинатальная профилактика, дети, ВААРТ, Санкт-Петербург.

The primary medical documents of 338 HIV-infected children registered at the Maternity Department of Saint-Petersburg AIDS Center were examined. The data comprised the results of clinical and laboratory examination of the children, including 278 cases (82,2%) treated with HAART. In 2013, secondary infections were found in 32 children (9,5%), thrombocytopenia in 14 (4,1%), and significant increases of blood aminotransferases in 64 (18,9%). HAART was associated with a significant amelioration of clinical symptoms, decreases in viral loads to undetectable levels, and the normalization of immune conditions.

Key words: HIV infection, perinatal HIV prevention, children, HAART.

Введение. На начало 2014 года в России выявлено восемьсот тысяч ВИЧ-инфицированных людей. Отмечается увеличение доли гетеросексуального пути передачи ВИЧ в России — с 33,2% в 2006-м до 41,9% в 2012 году. В связи с этим ежегодно растет число ВИЧ-позитивных женщин репродуктивного возраста, и к концу 2013 года их число составило более 290 тыс. (36,7%). Следовательно, возрастает и количество беременностей и родов у женщин с ВИЧ-инфекцией (кумулятивно рождено более 108 тыс. детей), зарегистрировано 7524 ВИЧ-инфицированных ребенка. Частота перинатальной передачи ВИЧ-инфекции в РФ к концу 2012 года кумулятивно составила 8% [1, 2].

В Санкт-Петербурге к началу 2014 года зарегистрировано 47 тысяч случаев ВИЧ-инфекции среди жителей города, из них 39,5% составляют женщины.

Увеличение полового пути передачи ВИЧ ведет к увеличению числа беременностей и родов у ВИЧ-инфицированных женщин различных социальных

групп. Так, в Санкт-Петербурге ВИЧ-инфекция обнаруживается у 0,9% беременных (в среднем 1 из 111 беременных является ВИЧ-инфицированной) [2–7]. Проведение комплекса профилактических мероприятий снижает риск заражения ребенка ВИЧ-инфекцией от матери до 1% и менее, но не предотвращает вероятность инфицирования полностью [3, 4, 6, 8–19].

Цель работы: провести анализ клинико-эпидемиологических характеристик ВИЧ-инфицированных детей, состоящих на диспансерном учете в Санкт-Петербургском Центре СПИД.

Материалы и методы исследования. Ретроспективное исследование проводилось на базе отделения материнства и детства Санкт-Петербургского Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями по материалам амбулаторных карт детей, находящихся на диспансерном наблюдении.

В отделении материнства и детства наблюдается 338 ВИЧ-инфицированных детей, из них 329 пациентов с перинатальной ВИЧ-инфекцией и 7 подро-

стков, инфицированных парентеральным или половым путями. Возраст пациентов составил от 1 месяца до 17 лет, в среднем — $8,5 \pm 0,4$ лет (от 0 до 7 лет — 243, 8–14 лет — 75, 15–17 лет — 20 детей). Среди детей с ВИЧ-инфекцией распределение по полу оказалось следующим: мальчики — 181 (53,6%), девочки — 157 (46,4%).

Стадии ВИЧ-инфекции детям были установлены согласно Российской классификации (Покровский В.И., 2001) [3–5]. Иммунологические категории у детей определялись согласно классификации CDC, 1993 [3, 4, 6].

Иммунологическое обследование включало определение количественных показателей клеточного иммунитета: Т-хелперов/индукторов (CD4). В качестве материала исследований использовалась сыворотка крови пациентов, полученная стандартным методом. Исследования осуществлялись с использованием моноклональных антител фирмы Berhing в лимфоцитотоксическом тесте (NIH USA) [3–5].

Вирусологическое исследование (качественная ПЦР — определение вирусной ДНК в лимфоцитах и количественная ПЦР — определение РНК-вируса иммунодефицита человека в плазме) проводилось всем пациентам в динамике. Качественная ПЦР ДНК ВИЧ проводилась с использованием отечественной тест-системы «Ампли Сенс ДНК-ВИЧ-96 М» и коммерческой тест-системы фирмы «Roche» — «Amplicor HIV-1 Monitor test». Исследование включало выделение лимфоцитов и ДНК из лимфоцитов, ПЦР «Термоциклер PERKIN LMED», детекцию продуктов ПЦР ферментно-гибридизационным методом. Для количественной ПЦР использовали систему «Abbot m 2000 rt». Этапами исследования являлись отбор плазмы, выделение РНК ВИЧ, обратная транскрипция ПЦР и детекция ПЦР-продуктов ферментно-гибридизационным методом и реал-тайм ПЦР [3–5].

Статистическая обработка материалов исследования проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica for Windows (версия 6.0) в соответствии с общепринятыми стандартами математической статистики. Критерием статистической достоверности получаемых результатов была общепринятая в медицине величина $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. За все годы наблюдения с 1995 по 2013 гг. в городе рождено 6119 детей, за последние три года отмечается не менее 600–700 родов ежегодно [2, 4, 6–9, 20]. За весь период эпидемии у 352 детей установлен диагноз ВИЧ-инфекции, умерли за все годы наблюдения 12 детей.

Работа специалистов Центра СПИД (инфекционисты, гинекологи, педиатры, психологи и социаль-

ные работники) в содружестве с учреждениями города (женские консультации, родильные дома и детские городские больницы) позволила снизить перинатальную передачу ВИЧ в Санкт-Петербурге до 1,8% в 2012 году (рис. 1) [3, 4, 7, 21].

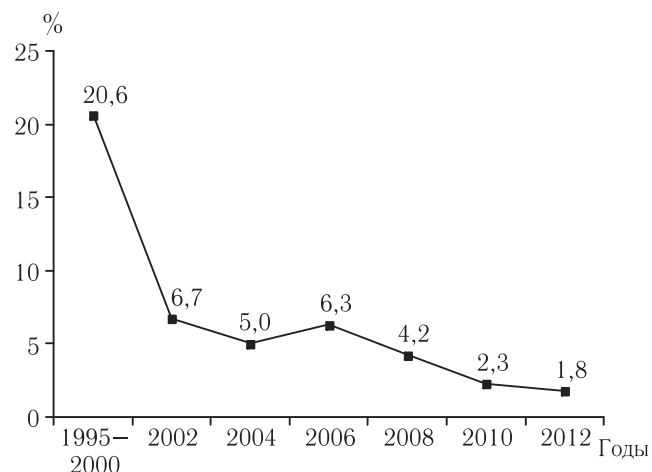


Рис. 1. Передача ВИЧ-инфекции от матери ребенку в Санкт-Петербурге, %.

С целью уменьшения передачи ВИЧ от матери ребенку был организован комплекс мероприятий, направленных на улучшение качества помощи ВИЧ-инфицированным женщинам и детям, рожденным ими. Несмотря на проводимые мероприятия, пока не удается окончательно предотвратить передачу ВИЧ от матери ребенку, в связи с чем ежегодно регистрируются новые случаи инфицирования детей. В настоящее время 338 детей с ВИЧ-инфекцией наблюдаются врачами-педиатрами отделения материнства и детства городского центра СПИД и проходят клиничко-лабораторное обследование с частотой один раз в 3 месяца, при наличии показаний один раз в месяц и чаще.

Анализ перинатального инфицирования у 329 детей показал, что матери, передавшие ВИЧ-инфекцию своим детям, в большинстве случаев не планировали данную беременность (88,%), в 85,7% случаев не получали химиопрофилактику при беременности и в родах. Последнее обстоятельство можно объяснить высоким числом женщин — активных потребителей инъекционных наркотических средств (78,3%), страдающих вирусным гепатитом С (74%), который также увеличивает риск перинатальной передачи ВИЧ. Частота встречаемости инфекций, передающихся половым путем (ИППП), в данной группе беременных составила 21,4%, а 3,6% имели туберкулез легких. Почти каждая вторая женщина страдала алкогольной зависимостью (42,9%). К акушерским факторам перинатальной передачи ВИЧ можно отнести высокую частоту пре-

ждевременных родов (64,3%) и длительный безводный период в каждом третьем случае (32,1%). У 7,1% детей инфицирование произошло при грудном вскармливании. Кроме того, было установлено, что недоношенными родились 210 детей (63,8%), с задержкой внутриутробного развития — 142 ребенка (43,2%), абстинентный синдром отмечен у 178 детей (54,1%).

По стадиям ВИЧ-инфекции дети распределились следующим образом (рис. 2).

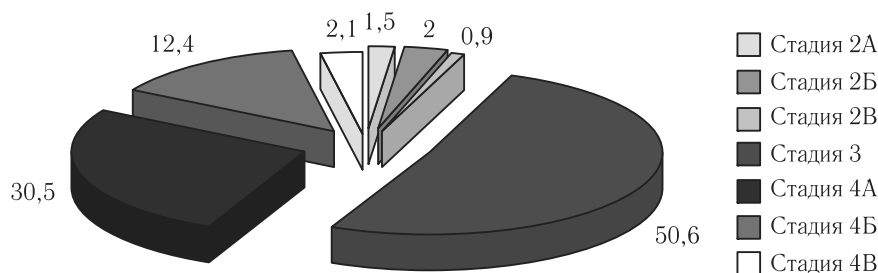


Рис. 2. Стадии ВИЧ-инфекции у детей Санкт-Петербурга (Покровский, 2001), %.

Большинство детей находятся в латентной стадии (50,6%) и на стадии 4А ВИЧ-инфекции (30,5%). Прогрессирование вторичных заболеваний отмечено у 49 детей (42 — стадия 4Б (12,4%), 7 — стадия 4В (2,1%), и у 3 (0,9%) детей диагностирована острая ВИЧ-инфекция с вторичными проявлениями — стадия 2В.

Из 338 детей с ВИЧ-инфекцией, обследованных в отделении материнства и детства, высокоактивная антиретровирусная терапия (ВААРТ) назначена 278 (82,2%) детям. Остальные дети в настоящее время не имеют клинико-лабораторных показаний для назначения терапии.

При клиническом обследовании детей были диагностированы следующие клинические проявления ВИЧ-инфекции: персистирующая генерализованная лимфоаденопатия — 201 (61,1%), дерматит — 142 (43,2%), анемия — 128 (38,9%), синдром цитолита гепатоцитов — 64 (19,5%), рецидивирующие ОРВИ — 46 (14%), кандидоз кожи и слизистых — 36 (10,9%).

В 2013 году у каждого десятого ребенка (n=32, 9,5%) были диагностированы вторичные инфекции (табл. 1).

Дети с сопутствующим туберкулезом (n=8, из них у 4 детей диагностирован туберкулез внутригрудных лимфоузлов и у 4 пациентов — первичный туберкулезный комплекс в легких) одновременно получали терапию ВИЧ-инфекции и противотуберкулезное лечение.

Согласно данным отчета за 2013 год, у 14 (4,1%) детей ВИЧ-инфекция сопровождалась тромбоцито-

пенией. У 64 детей (18,9%) отмечалось повышение уровня аминотрансфераз (АСТ/АЛТ). Из них в 34 случаях (53,1%) гиперферментемия, не превышавшая 2 верхние границы нормы, диагностировалась в дебюте ВИЧ-инфекции, что, вероятно, было связано с непосредственным действием вируса на печень. В свою очередь, у 27 детей (42,2%) отмечался вирусный гепатит С и у 2 детей (3,1%) — вирусный гепатит В. У одного ребенка повышение аминотрансфераз было связано с миопатией Дюшенна.

Таблица 1
Структура вторичных инфекций у детей с ВИЧ-инфекцией в 2013 году (n=32)

Нозологическая форма	Абс. (%)
Туберкулез	7 (21,9)
Цитомегаловирусная инфекция	2 (6,3)
Вирус простого герпеса	3 (9,3)
Кандидоз	3 (9,3)
Кандидоз+цитомегаловирусная инфекция	2 (6,3)
Кандидоз+вирус простого герпеса	2 (6,3)
Туберкулез+кандидоз	1 (3,1)
Пневмоцистная пневмония	1 (3,1)
Другие инфекционные и паразитарные болезни	11 (34,4)
Всего	32 (100)

По клиническим, иммунологическим и вирусологическим показаниям ВААРТ была назначена 278 (82,2%) пациентам. На первом году жизни ВААРТ была назначена 98 пациентам (35,3%), в возрасте 1–3 лет — 153 (55%), старше 3 лет — 27 детям (9,7%).

При назначении ВААРТ специалисты отделения материнства и детства руководствовались современными национальными и международными рекомендациями [3–6, 8, 9, 22]. Согласно решениям комиссии по материнству и детству Центра СПИД ВААРТ назначалась:

— всем детям первого года жизни с подтвержденным диагнозом «ВИЧ-инфекция»;

— детям с выраженными клиническими проявлениями ВИЧ-инфекции (В и С по классификации CDC; 3-я и 4-я по классификации ВОЗ);

— детям с тяжелыми иммунными нарушениями (2–3-я иммунная категория/CDC в рекомендациях Рабочей группы США; 3–4-я степень иммунодефицита/ВОЗ в Рекомендациях PENTA; 4-я степень иммунодефицита/ВОЗ в Рекомендациях ВОЗ).

При лечении ВИЧ-инфицированных детей в отделении материнства и детства Центра СПИД назначались следующие схемы ВААРТ (табл. 2).

Таблица 2
Схемы ВААРТ у детей с ВИЧ-инфекцией
Санкт-Петербурга

Схема ВААРТ	Абс., (%)
ABC+3TC+LPV/RTV	108 (38,8)
ZDV+3TC+LPV/RTV	95 (34,2)
ddI+3TC+LPV/RTV	64 (23,0)
ZDV+3TC+NVP	3 (1,1)
ZDV+EFV+LPV/RTV	2 (0,7)
ddI+3TC+NVP	2 (0,7)
ABC+3TC+ RAL	2 (0,7)
ZDV+NVP+LPV/RTV	1 (0,4)
ABC+3TC+EFV	1 (0,4)

Проанализирована эффективность ВААРТ у 28 детей первых двух лет жизни. Средний возраст начала ВААРТ составил $18,0 \pm 6,5$ месяцев (мин. 1 месяц — макс. 17 лет). Основная схема ВААРТ в этой группе детей включала в себя ABC (зиаген), 3TC (эпивир), LPV/RTV (калетра) и была назначена 11 детям (57,9%). Всем детям перед назначением абакавира был проведен тест на гиперчувствительность (HLA B* 5701). В свою очередь, 5 детей (26,3%) получают комбинацию препаратов — ddi (видекс), 3TC (эпивир), LPV/RTV (калетра) и 3 ребенка (15,8%) — ZDV (ретровир), 3TC (эпивир), LPV/RTV (калетра).

До начала проведения ВААРТ и в процессе лечения родители (опекуны) консультируются психологом для улучшения приверженности к назначенной терапии ребенку. С целью осуществления медицинского контроля за адаптацией организма ребенка к ВААРТ, немедленному купированию возможных побочных явлений и осложнений, обучения родителей (опекунов) правилам приема терапии ребенок, которому назначена ВААРТ, госпитализируется на 10–14 дней в стационар — специализированное отделение на базе детской многопрофильной больницы № 5 им. Н.Ф.Филатова. Далее контроль за приемом препаратов, состоянием здоровья детей и регулярностью обследования в отделении материнства и детства помимо сотрудников центра выполняют районные участковые педиатры и сотрудники социальных служб по месту жительства семей.

Клинико-лабораторными проявлениями ВИЧ-инфекции у детей до начала ВААРТ были следующие: персистирующая генерализованная лимфаденопатия — 19 (67,9%), дерматит — 11 (39,3%), рецидивирующие ОРВИ — 5 (17,9%), кандидоз кожи и слизистых — 4 (14,3%), задержка физического развития (дефицит массы тела и роста) — 12 (42,9%), задержка темпов психического, моторного и речевого развития — 10 (35,7%), анемия — 8 (28,6%), синдром цитолиза гепатоцитов — 6 (21,4%) и тромбоцитопения — 3 (10,7%). Через 6 месяцев ВААРТ наблюдалось купирование клинических симптомов ВИЧ-инфекции, отсутствие вторичных заболеваний, нормализация клинико-биохимических параметров в анализах крови, улучшение показателей физического и нервно-психического развития.

Средний уровень РНК ВИЧ в крови детей до назначения ВААРТ составлял 1549791 ± 143047 коп/мл, через 1 месяц от начала лечения — 368 ± 214 коп/мл. Через 3 и 6 месяцев на фоне ВААРТ у всех детей концентрация РНК ВИЧ была менее 50 коп/мл ($p < 0,05$). Показатели CD4-лимфоцитов до начала терапии у детей — 965 ± 257 кл/мкл, что свидетельствовало об умеренной иммуносупрессии. На фоне проводимого лечения через 3 месяца уровень CD4-лимфоцитов возрос до 1021 ± 142 кл/мкл, через 6 месяцев соответствовал нормальным показателям в данной возрастной группе, а именно 1450 ± 245 кл/мкл ($p < 0,05$) (рис. 3, 4).

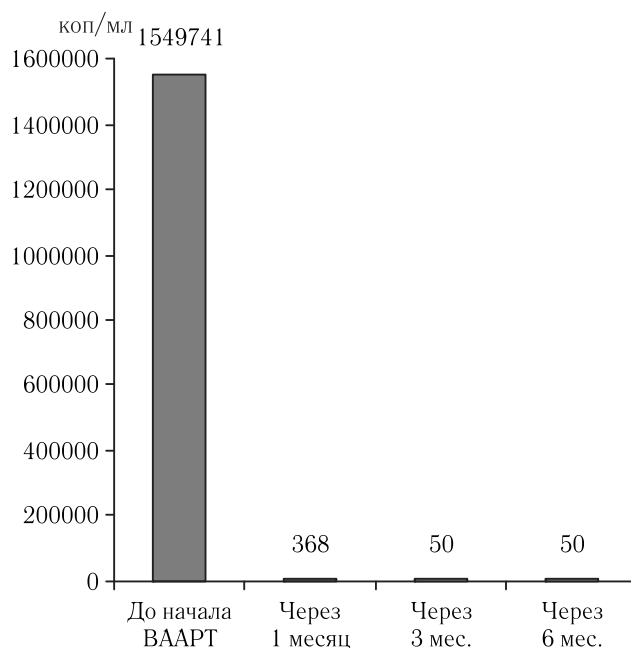


Рис. 3. Динамика РНК ВИЧ в крови (копий в мл) на фоне ВААРТ у детей, $n=28$.

Заключение. В связи с увеличением доли гетеросексуального пути передачи ВИЧ ежегодно возрастает число ВИЧ-инфицированных женщин, а также число

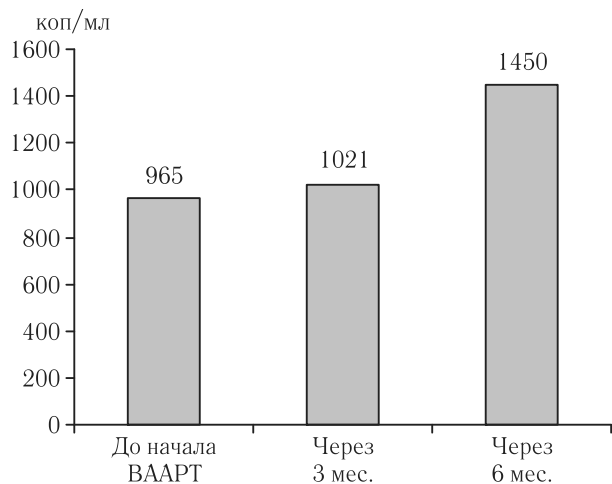


Рис. 4. Динамика CD4-лимфоцитов (клеток в мл) на фоне ВААРТ у детей, n=28.

беременностей и родов как в РФ, так и в Санкт-Петербурге. Благодаря комплексу профилактических мероприятий удалось снизить процент передачи ВИЧ от матери ребенку в Санкт-Петербурге до 1,8% в 2012 году.

Среди ВИЧ-инфицированных детей, наблюдающихся в отделении материнства и детства Санкт-Петербургского центра СПИД, преобладают пациенты, инфицированные в перинатальном периоде (97,3%), в свою очередь подростки, получившие ВИЧ половым либо парентеральным путями, составляют 2,7%. По стадиям заболевания (Покровский В.И., 2001) дети преимущественно находятся на стадиях 3 (50,6%) и 4А (30,5%) заболевания. Основными клиническими проявлениями ВИЧ у детей являются: персистирующая генерализованная лимфоаденопатия, дерматит, анемия, синдром цитолита гепатоцитов, рецидивирующие ОРВИ и кандидоз. У каждого десятого пациента (9,5%) диагностируются вторичные заболевания и осложнения. Все дети с ВИЧ-инфекцией, нуждающиеся в лечении, получают ВААРТ (82,8%). Проведение высокоактивной антиретровирусной терапии позволяет существенно минимизировать развитие вторичных заболеваний и осложнений путем подавления вирусной нагрузки и нормализации показателей иммунитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. СПИД Статистика в РФ 2013 год / Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом. — URL: <http://www.hivruussia.ru/stat/index.shtml> (по состоянию 01.04.2014 г.).
2. ВИЧ-инфекция. Информационный бюллетень № 38 / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом. — М., 2013. — 53с.
3. Вирус иммунодефицита человека — медицина / Под ред. Н.А.Белякова и А.Г.Рахмановой. — СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. — 656 с.
4. Оказание помощи женщинам и детям с ВИЧ-инфекцией: Медицинский тематический архив / Под ред Н.А.Белякова и А.В.Самариной. — СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2013. — № 3. — 166 с.
5. ВИЧ — медико-социальная помощь: Руководство для специалистов / Под ред. Н.А.Белякова. — СПб: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. — 356 с.
6. Женщина, ребенок и ВИЧ / Под ред. НА. Белякова, Н.Ю. Рахманиной, А.Г. Рахмановой. — СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. — 600 с.
7. Латышева И.Б., Воронин Е.Е., Садовникова В.Н. Мониторинг и оценка мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку на территориях Российской Федерации в 1996–2008 годах: Информационный бюллетень. — СПб., 2009. — 36 с.
8. Ястребова Е.Б., Рахманова А.Г., Щербук Ю.А. Пути передачи ВИЧ как факторы риска прогрессирования заболевания у детей // Детские инфекции. — М., 2011. — Т. 10, № 4. — С. 14–17.
9. Рахманова А.Г., Воронин Е.Е., Фомин Ю.А. ВИЧ-инфекция у детей. — СПб.: Питер, 2003. — 440 с.
10. Рахманова А.Г., Виноградова Е.Н. Волкова Г.В., Дедова Н.В. ВИЧ/СПИД и дети (для медицинских и социальных работников). — СПб., 2006. — 358 с.
11. Покровский В.В. Когда наступит перелом в борьбе с ВИЧ/СПИДом? // Эпидемиология и инфекционные болезни. — М., 2006. — № 6. — С. 4–9.
12. Van Dyke R. B Mother-to-child transmission of HIV-1 in the era prior to the availability of combination antiretroviral therapy: The role of drugs of abuse // Life Sciences. — 2011, Vol.88(21). — P.922–925. — DOI: 10.1016/j.lfs.2011.03.006 [Peer Reviewed Journal]
13. Hillis S., Kuklina E., Akatova N., Kissin D., Vinogradova E., Rakhmanova A., Stepanova E., Jamieson D., Robinson J., Vitek C., Miller W. Antiretroviral Prophylaxis to Prevent Perinatal HIV Transmission in St. Petersburg, Russia: Too Little, Too Late // J. Acquir. Immune. Defic. Syndr. — 2010. — Vol. 1;54(3). — P. 304–10.
14. Prophylaxis to Prevent Perinatal HIV Transmission in St. Petersburg, Russia: Too Little, Too Late // J. Acquir. Immune. Defic. Syndr. — 2010. — Vol. 1; 54 (3). — P. 304–310.

15. *Amornwicheit P., Teeraratkul A., Simonds R.J. et al.* Preventing mother-to-child HIV transmission: the first year of Thailand's national program // JAMA. — 2002. — Vol. 288 (2). — P. 245–248.
16. *Gisselquist D., Potteral J.J., Brody S.* HIV transmission during pediatric health care in sub-Saharan Africa—risks and evidence // S Afr. Med J. — 2004. — Vol. 94 (2). — P. 109–116.
17. *Об организации* медико-социальной помощи ВИЧ-инфицированным беременным женщинам и рожденным ими детьми: Методическое письмо от 28.08.2006 №4614-ВС / Минздравсоцразвития России. — М., 2006. — 36 с.
18. *Профилактика* передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку Рекомендации от 06.08.2007 № 5955-PX / Минздравсоцразвития России. — М., 2007. — 52 с.
19. *Клинико-организационное* руководство по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку. Институт Здоровья Семьи. — М., 2009. — 75 с.
20. *О предупреждении* передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку Распоряжение от 20.12.2011 № 692 / Комитета по здравоохранению Правительства СПб. — 2011. — 14 с.
21. *Рахманова А.Г., Ястребова Е.Б., Самарина А.В.* Организация и результаты медико-социальной помощи женщинам и детям, живущим с ВИЧ // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. — 2012. — Т. 4, № 1. — С.9–19.
22. *Лечение и помощь* при ВИЧ-инфекции у детей. Клинические протоколы для европейского региона ВОЗ (обновленная версия 2012 г.), <http://www.euro.who.int/pubrequests>.

Статья поступила: 15.04.2014 г.

Контактная информация: Ястребова Елена Борисовна elena_yastrebova@inbox.ru

Коллектив авторов:

Ястребова Елена Борисовна — д.м.н., профессор кафедры социально-значимых инфекций Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова; врач-педиатр Санкт-Петербургского центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, 190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала д. 179, (812) 251-08-53;

Самарина Анна Валентиновна — к.м.н., доцент кафедры социально-значимых инфекций Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова; зав. отделением материнства и детства Санкт-Петербургского Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179, (812) 251-08-53.

Уважаемые коллеги

Готовится к печати сборник работ «ВИЧ и коинфекции». — СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2014. — 260 с.
(«Библиотека журнала „ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии”»).

Заявки на книгу можно оформить по адресу:
190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179, лит. Б,
e-mail: infeklcijaids@gmail.com

ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ:

ОБЪЕДИНЕННЫЙ КАТАЛОГ «ПРЕССА РОССИИ» — 42178
КАТАЛОГЕ АГЕНТСТВА «РОСПЕЧАТЬ» — 57990