

УДК 616.98:578.828НIV(048.8)

## Врожденная ВИЧ-инфекция в акушерстве

О.А. Теслова

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Беларусь

### Congenital HIV-infection in Obstetrics

O.A. Teslova

Educational establishment «Gomel State Medical University», Gomel, Belarus

#### Аннотация

Представленная статья посвящена проблеме беременности у перинатально инфицированных ВИЧ женщины. Проведен мета-анализ данных 13 публикаций, установлено, что у перинатально инфицированных ВИЧ женщины в 52,4% встречаются инфекции, передаваемые половым путем ( $p = 0,006$ ), осложнения беременности развиваются в 77,6% случаев: значительно чаще развивается преэклампсия (11,1%,  $p = 0,006$ ), маловодие (12,5%,  $p = 0,039$ ) и задержка роста плода (13,7%,  $p = 0,097$ ), значимо реже – невынашивание (5,8%,  $p = 0,006$ ). Высокий процент охвата перинатально инфицированных ВИЧ беременных антиретровирусной профилактикой (97,9%) и связанная с этим адекватная вирусная супрессия к родам (71,6%) нивелируют риск интранатального ВИЧ-инфицирования при досрочном и вагинальном родоразрешении, однако субоптимальная супрессия ВИЧ является наиболее значимым ( $p = 0,067$ ) предиктором передачи ВИЧ от матери ребенку.

#### Ключевые слова

ВИЧ, перинатально инфицированный, осложнения беременности, антиретровирусная профилактика, передача

#### Введение

Распространение ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь датируется 1996 годом, когда в Гомельской области началось массовое выявление случаев ВИЧ-инфекции среди лиц, потреблявших инъекционные наркотики. По данным Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья на 1 января 2013 г., в Беларуси зарегистрировано 14 178 случаев ВИЧ-инфекции, из них в Гомельской области – 6 910.

#### Summary

The article is dedicated to the problem of pregnancy in perinatally HIV-infected women. Meta-analysis of 13 publications was performed and it was discovered, that in perinatally HIV-infected women sexually transmitted infections were diagnosed in 52.4% cases, pregnancies were complicated in 77.6%. The rate of preeclampsia was significantly higher (11.1%,  $p = 0,006$ ) as well as the rate of olighydramnios (12.5%,  $p = 0,039$ ) and fetal growth retardation (13.7%,  $p = 0,097$ ), the rate of miscarriage was significantly lower (5.8%,  $p = 0,006$ ). The high rate of antiretroviral prophylaxis in perinatally HIV-infected pregnant women (97.9%) and connected with this adequate viral suppression in labor (71.6%) decreases the risk of intranatal HIV-transmission in preterm and vaginal delivery, but suboptimal viral suppression is the most significant ( $p = 0,067$ ) predictor of the HIV-transmission from mother to a child.

#### Keywords

HIV, perinatally infected, pregnancy complications, antiretroviral prophylaxis, transmission

На протяжении всей эпидемии подавляющее число ВИЧ-инфицированных – люди молодого возраста: мужчины и женщины, реализующие свои репродуктивные планы. С 1987 по 2013 гг. в Республике от ВИЧ-позитивных матерей родилось 2214 детей [1].

В настоящее время в возрастной группе от 0 до 14 лет зарегистрировано 229 случаев ВИЧ-инфекции. Внедрение высокоактивной антиретровирусной терапии, систем мониторинга

состояния здоровья, улучшение медицинской и социальной помощи и поддержки семьям, воспитывающим ВИЧ-инфицированных детей, привело к увеличению их выживаемости и улучшению продолжительности и качества жизни. В настоящее время в Республике имеются все предпосылки, позволяющие прогнозировать продолжительность жизни у перинатально инфицированных ВИЧ детей более 30 лет. Закономерно полагать, что вскоре в Беларуси будут зарегистрированы первые случаи беременностей у перинатально инфицированных ВИЧ женщин. По данным Гомельского консультативно-диспансерного кабинета ВИЧ/СПИД, старшей перинатально инфицированной ВИЧ девочке в 2012 г. исполнилось 16 лет, на диспансерном учете состоит еще 6 девочек старше 14 лет, поэтому важно знать и уметь оказывать высококвалифицированную помощь таким пациенткам до, во время и после беременности в целях улучшения исходов для матерей и их детей и снижения перинатальной передачи ВИЧ.

**Цель.** По данным литературы изучить течение беременности и родов, сопутствующую патологию, характеристики заболевания у перинатально инфицированных ВИЧ женщин и вертикальную трансмиссию ВИЧ их детям.

### Материалы

Поиск литературных источников осуществлен в системах Pubmed, Scencedirect и Google Scholar, а также в поисковых системах специализированных журналов AIDS, JAIDS, Journal of AIDS and HIV Research, Journal of the International AIDS Society, African Journal of AIDS Research, Obstetrics & Gynecology, British Journal of Obstetrics and Gynecology, American Journal of Obstetrics and Gynecology, Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada, The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research.

Поисковыми терминами были: HIV, perinatally infected, perinatally acquired, vertically infected, pregnancy, birth outcome, mother-to-child transmission.

Русскоязычных оригинальных публикаций по искомому темам не найдено.

### Методы

По теме беременности у вертикально инфицированных ВИЧ пациенток было выявлено 15 публикаций. Учитывая малые объемы выборок и, несмотря на гетерогенность тематик различных публикаций, максимальное число исследований объединены и проанализированы. Критерием

исключения явилось отсутствие данных о ВИЧ-статусе детей: таким образом, в обзор включено 13 статей. Численность ВИЧ-экспонированных детей внутри исследований также уменьшалась, если ребенок выбывал из-под наблюдения или не был обследован в достаточной мере.

Обработка данных произведена в пакете прикладного программного обеспечения «MedCalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Belgium). Статистический анализ включал: вычисление частот внутри групп и средней частоты при объединении исследований; проведение мета-анализа с расчетом отношения шансов (OR), его 95%-ного доверительного интервала (95% CI); вычисление коэффициента ранговой корреляции Спирмена (*rho*).

### Результаты

Первая публикация о беременности у перинатально инфицированной ВИЧ женщины датируется 1998 г. и описывает беременность и роды, произошедшие в 1994 г. в Городской больнице Бостона (США) [2]. У 14-летней пациентки оба родителя были ВИЧ-инфицированными и умерли от СПИДа до наступления беременности у их дочери. Содержание CD4+ лимфоцитов в I триместре было 325 кл./мкл., в III триместре

– 240 кл./мкл. На протяжении всей беременности пациентка получала зидовудин. В конце беременности было диагностировано маловодие, в связи с чем произведена индукция родов окситоцином. На протяжении всех 15 часов родов пациентка получала внутривенно зидовудин, и родила живую доношенную девочку весом 3 550 г с оценкой по шкале Апгар 9/9 баллов. Ребенку был назначен зидовудин в неонатальном периоде, перинатальная передача ВИЧ была предотвращена.

Похожее описательное исследование приведено в публикации итальянских авторов [3]. А. Meloni (с соавт.) описывают беременность у 2 перинатально ВИЧ-инфицированных подростков. Одной пациентке было 19 лет, оба ее родителя были ВИЧ-инфицированными и на момент включения в исследование отец умер от СПИДа. Второй пациентке было 17 лет, ее отец был наркоманом с неустановленным ВИЧ-статусом, а мать – ВИЧ-позитивная, диагностированная во время беременности. Обе беременные принимали комбинацию зидовудина, ламивудина и нелфинавира, что позволило достичь оптимальной вирусной супрессии к родам. Обе пациентки регулярно наблюдались во время беременности, были родоразрешены в физиологический срок

операцией кесарева сечения; в родах и новорожденным назначен зидовудин. Оба ребенка диагностированы как ВИЧ-отрицательные.

Все последующие публикации не являлись детально описательными и основывались на групповом анализе случаев беременностей у перинатально инфицированных ВИЧ женщин, что позволяло авторам делать заключения и выводы.

Целью исследования S.F. Williams с соавт. (США) явилось изучить исходы беременности и родов для перинатально инфицированных ВИЧ матерей и их детей. Всего за период с 1997 по 2007 гг. в клинике, где работали авторы, родоразрешены 10 подростков с перинатально приобретенной ВИЧ-инфекцией, у которых произошло 13 родов (трое повторных). Четверо родов были досрочными, перинатальных потерь не было. В одном (7,7%) случае реализована перинатальная ВИЧ-экспоненция, остальные 12 новорожденных были ВИЧ-негативными. Авторами сделан вывод, что, несмотря на высокую частоту сопутствующих инфекций, передаваемых половым путем, недонашивания и гипертензивных расстройств во время беременности, перинатальные исходы можно считать благоприятными [4].

Под наблюдением U.K. Phillips с соавт. (США) на протяжении 2000–2009 гг. находились 11

беременных молодых женщин, перинатально инфицированных ВИЧ. Группа сравнения сформирована из женщин с ВИЧ-инфекцией, приобретенной в течение жизни половым или инъекционным путем. За весь период наблюдений в основной группе произошло 15 родов (четверо повторных): перинатальных потерь и инфицирования детей ВИЧ от матерей не было. Учитывая, что число CD4-лимфоцитов у перинатально инфицированных беременных было ниже, а вирусная нагрузка – выше, авторы заключили, что врожденная ВИЧ-инфекция имеет более высокий риск прогрессирования, что может отразиться на перинатальных исходах, и требует дальнейшего изучения [5].

Исследование в Индии было проведено в 1997–2001 гг. и включало наблюдение за 30-ю перинатально инфицированными первобеременными, находящимися в асимптомной стадии заболевания. В контрольной группе было 28 перинатально инфицированных ВИЧ женщин, не имевших в анамнезе беременностей. В основной группе в 4 случаях беременность была прервана медицинским абортom. У оставшихся пациенток родилось 26 детей, из них 1 – недоношенный. Перинатальных потерь не было. Авторы сделали вывод, что беременность у перинатально

инфицированных женщин не ассоциирована с неблагоприятными исходами для матери и плода при условии адекватной антиретровирусной терапии [6].

S. Sundaram с соавт. (США) провели проспективное обсервационное исследование на протяжении 2000 – 2008 гг. За это время под его наблюдением находилось 20 ВИЧ-позитивных беременных, инфицированных в перинатальном периоде. На момент публикации в группе произошло 13 родов и 2 медицинских аборта, мертворождений не было; 5 пациенток продолжали вынашивать беременность. Ни один из рожденных детей не был инфицирован ВИЧ. По мнению авторов, пренатальное наблюдение с ранних сроков беременности и высокая приверженность антиретровирусной терапии могут нивелировать влияние перинатально приобретенной ВИЧ-инфекции на перинатальные исходы [7].

Европейские данные о беременных, перинатально инфицированных ВИЧ, опубликованы группой авторов под руководством С. Thorne [8]. В исследование включено 9 пациенток из Германии, Бельгии, Великобритании, Ирландии и Италии, родоразрешенные в 2002 – 2007 гг. Справедливости ради, следует отметить, что 3

пациентки были темнокожими мигрантами из Африки. Случаев перинатальной трансмиссии ВИЧ не установлено. Тем не менее авторы не исключают риск передачи ВИЧ от матери ребенку ввиду воздействия таких медиаторных факторов, как вирусологическая неэффективность, резистентность к антиретровирусным препаратам и «продвинутой» ВИЧ-инфекция.

Группа врачей из Пуэрто-Рико опубликовала свои данные о 8 вертикально ВИЧ-инфицированных подростках из четырех городов своей страны [9]. На протяжении 1998–2002 гг. у пациенток произошло 10 беременностей, из которых одна закончилась медицинским абортom, две – самопроизвольными абортom, семь – родами живыми неинфицированными ВИЧ детьми. Авторы и редакторы обсуждали, какие виды интервенций в репродуктивное поведение ВИЧ-инфицированных подростков следует внедрять для предотвращения незапланированных беременностей.

В университетской клинике для ВИЧ-инфицированных в Балтиморе в 1997–2008 г. получали помощь во время беременности и родов 11 перинатально инфицированных пациенток, они сравнивались по иммунологическим и вирусологическим параметрам, а также по индексу

массы тела и прибавке веса за беременность с пациентками, заразившимися ВИЧ-инфекцией при сексуальных контактах. Ни один ребенок из обеих групп не был ВИЧ-инфицирован. T. Kasdaglis с соавт. заключили, что нет значимых различий между сравниваемыми группами при условии своевременной акушерской помощи [10].

Исследование S.D. Brogly с соавт. было посвящено изучению репродуктивного здоровья девочек-подростков, перинатально инфицированных ВИЧ. Авторами проанализированы данные о беременности, генитальных инфекциях и атипичной результатах цитологического исследования шейки матки у 638 участниц Pediatric AIDS Clinical Trials Group protocol 219C (2000–2005 гг.) [11]. В когорте из 38 подростков беременность диагностирована 45 раз: 32 закончились родами (1 двойня), 13 – абортами самопроизвольными или медицинскими. Двое детей выбыли из-под наблюдения, их ВИЧ-статус остался неизвестным, один ребенок получил ВИЧ от матери. Наиболее значимыми выводами были: частота беременностей ниже, а аномальные результаты цитологического исследования шейки матки выявляются чаще у перинатально инфицированных ВИЧ девочек-подростков по сравнению с ВИЧ-негативными сверстницами.

Бразильский опыт оказания помощи перинатально инфицированным ВИЧ подросткам и молодым женщинам во время беременности и родов представлен в публикации M.L.S. Cruz с соавт. [12]. За 7 лет (2002–2009 гг.) в шести медицинских центрах родоразрешены 11 пациенток: одна из них рожала 3 раза, еще у двух были повторные роды; в результате родилось 15 живых детей. ВИЧ-статус 14 детей был отрицательным, один ребенок выбыл из-под наблюдения до установления ВИЧ-статуса. Авторы свидетельствуют, что репродуктивное поведение перинатально ВИЧ-инфицированных подростков не отличается от ВИЧ-негативных, но требуется особое наблюдение за «третьим поколением» ВИЧ-экспонированных детей.

Перинатально инфицированные ВИЧ беременные подростки проспективно изучаются группой авторов из Лондона – к настоящему времени опубликованы данные о 30 пациентках, родоразрешённых до 1 сентября 2009 г. Всего в когорте наступило 42 беременности, из которых 15 было прервано абортom, 6 завершились невынашиванием в ранние сроки; 21 беременность закончилась живорождением. Перинатально инфицированным оказался 1 ребенок. Авторы сделали вывод, что несмотря на свободный до-

ступ к службам, оказывающим помощь по вопросам сексуального здоровья, и контрацепции, проблема незапланированных беременностей остается актуальной для женщин, живущих с ВИЧ с младенчества, и требуется новый подход к оказанию помощи этой растущей группе населения [13].

Самым большим явилось исследование американских ученых: они опубликовали результаты наблюдения за 96 вертикально инфицированными ВИЧ пациентками Нью-Йорка, которые наблюдались в Центре планирования семьи в период с 1998 по 2006 г. За это время в группе зафиксировано 33 беременности, из которых 14 было прервано, а 19 закончились родами – все дети были ВИЧ-негативными. Авторы сделали вывод, что успех по предупреждению передачи ВИЧ от матери ребенку был достигнут благодаря междисциплинарному подходу к оказанию помощи с привлечением специалистов по образованию в сфере репродуктивного здоровья, по планированию семьи, акушерско-гинекологической и психологической помощи [14].

Объединив отобранные исследования, была сформирована когорта из 200 пациенток, у которых произошло 250 беременностей, из них 185 закончились родами (1 двойня). Из всех родившихся детей ВИЧ-статус определен у 177, из них 3 диагностированы как ВИЧ-позитивные; у 9 детей статус остался неизвестным (выбыли из-под наблюдения или недоисследованы по возрасту на момент публикации). Таким образом, частота перинатальной передачи ВИЧ детям от перинатально инфицированных ВИЧ матерей составила 1,69 (95% CI 0,58 – 4,86)%.

Обращает внимание высокая частота незапланированных беременностей (78,8%), а также медицинских абортom (21,2%).

Средняя частота неосложнённых беременностей составила 22,4%. Не установлено зависимости частоты передачи ВИЧ от вертикально инфицированных матерей их детям от частоты осложнений беременности.

Не установлено ассоциативных взаимосвязей частоты перинатальной передачи ВИЧ со средним гестационным сроком, частотой преждевременных родов, естественного или оперативного родоразрешения.

Количественные и качественные показатели, характеризующие ВИЧ-инфекцию в рассматриваемой когорте беременных, демонстрирует таблица 1. Среди представленных данных установлена прямая ассоциативная взаимосвязь частоты инфицирования детей с частотой субоп-

тимальной вирусной супрессии перед родами ( $n = 7$ ,  $rho = 0,75$ ,  $p = 0,067$ ). К удивлению, не установлено статистически значимых зависимостей между ПМР и числом CD4+ лимфоцитов и вирусной нагрузкой матери.

Для оценки риска возникновения осложнений беременности у перинатально инфицированных ВИЧ пациенток нами проведен вторичный поиск исследований в электронных базах данных. Для каждого осложнения беременности были найдены похожие исследования среди

ВИЧ-позитивных женщин, инфицированных при половых контактах или употреблении наркотиков. Приоритет отдан тем исследованиям, в которых участвовали пациентки, принимавшие антиретровирусные препараты до беременности, что помогало достичь сходства моделей. Таким образом, сформированы две когорты: основную группу составили перинатально инфицированные пациентки, контрольную – инфицированные другими путями.

**Таблица 1. Иммунологические, вирусологические и клинические характеристики перинатально инфицированных ВИЧ пациенток, охват беременных антиретровирусной профилактикой и частота перинатальной передачи ВИЧ**

Исследования	Число CD4+ лимфоцитов в родах, Me (25-75%), [ранг], кл/мкл	Вирусная нагрузка ВИЧ в родах, Me (25-75%), [ранг], коп./мл	Частота субоптимальной вирусной супрессии в родах, %	Частота СПИД-индикаторных заболеваний у беременных, %	Охват беременных антиретровирусной профилактикой, %	Частота ПМР, %
S.Crane [2]	240 [1 случай]	н.д.	н.д.	0	100	0 (0-79,35)
A. Meloni [3]	419 и 198 [2 случая]	317 и <50 [2 случая]	0	0	100	0 (0-65,76)
S.F. Williams [4]	317 (177-341), [2-858]	2 204 (400-17 000), [50-48 042]	53,8	61,5	92,3	7,69 (1,4-7,3)
U.K. Phillips [5]	158 (н.д.), [н.д.]	501 (н.д.), [н.д.]	33,3	н.д.	100	0 (0-20,39)
R. Chibber [6]	220 (н.д.), [18-980]	16 383 (н.д.), [5 251-65 571]	н.д.	н.д.	100	0 (0-12,87)
S. Sundaram [7]	250 (н.д.), [18-590]	14 400 (н.д.), [0-42 000]	0	н.д.	100	0 (0-22,81)
C. Thorne [8]	190 (89-305), [18-642]	282 (55-632), [50-6 600]	22,2	75,0	100	0 (0-32,4)
C. Zorilla [9]	218 (н.д.), [19-956]	35 822 (н.д.), [3 353-163 064]	н.д.	н.д.	80,0	0 (0-35,43)
T. Kasdaglis [10]	391 (н.д.), [н.д.]	1 688 (н.д.), [0-17 500]	н.д.	н.д.	100	0 (0-22,81)
S.B. Brogly [11]	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	100	3,33 (0,1-13,0)
M.L.S. Cruz [12]	394 (244-483), [117-651]	80 (50-22 300), [50-120 000]	25,0	36,4	93,3	0 (0-21,53)
J. Kenny [13]	н.д.	н.д.	33,3	50,0	н.д.	6,25 (0,04-20,1)
Средняя частота*	-	-	28,4	50,7	97,9	1,69 (0,6-4,9)

Примечания:

н.д. – нет данных;

ПМР – передача ВИЧ от матери ребенку;

\* – средняя частота рассчитана при объединении численности исследований.

Шансы возникновения осложнений представлены в табл. 2.

Установлено, что инфекции, передаваемые половым путем, встречаются чаще среди перинатально инфицированных ВИЧ пациенток, что можно объяснить их более молодым возрастом и отсутствием достаточного уровня знаний по профилактике данных заболеваний.

Статистически значимо чаще во время беременности у ВИЧ-инфицированных вертикальным путем развивается преэклампсия, однако, в публикациях нет данных о тяжести данного состояния.

Также в основной группе значимо чаще развивается плацентарная недостаточность: ее клиническими проявлениями является маловодие и задержка роста плода.

Субоптимальная вирусная супрессия наблюдается перед родами у большего числа перинатально инфицированных пациенток. Вероятно, это обусловлено более продолжительным «стажем» антиретровирусной терапии у инфициро-

ванных ВИЧ с рождения, что ведет к вирусной резистентности.

### Заключение

На основании проведенного исследования установлено, что среди перинатально инфицированных ВИЧ женщин осложненное течение беременности наблюдается в 77,6% случаев, однако не выявлено значимой взаимосвязи осложнений гестации с перинатальной передачей ВИЧ. По сравнению с женщинами, инфицированными ВИЧ при половых контактах и приеме наркотиков, у перинатально инфицированных в 3,39 раза чаще встречаются инфекции, передаваемые половым путем ( $p = 0,006$ ), а течение беременности в 4,76 раза чаще осложняется преэклампсией ( $p = 0,006$ ) и в 4 раза реже – невынашиванием ( $p = 0,006$ ). Перинатально приобретенная ВИЧ-инфекция матери повышает шансы развития маловодия в 5,61 раза ( $p = 0,039$ ) и задержки роста плода в 2,77 раза ( $p = 0,097$ ).

Таблица 2. Заболевания, осложнения и состояния, возникавшие во время беременности у перинатально инфицированных ВИЧ пациенток (основная группа) по сравнению с женщинами, инфицированными ВИЧ при половых контактах или внутривенном введении наркотиков (контрольная группа)

Заболевания, осложнения, состояния	Группы		OR (95% CI)		Z	p
	основная n/N	%	контрольная n/N	%		
ИППП	11/21	52,4	257/1050 <sup>1</sup>	24,5	3,39 (1,43-8,08)	2,76 0,006
Невынашивание	9/154	5,8	454/2286 <sup>7</sup>	19,9	0,25 (0,13-0,50)	4,37 <0,0001
Преэклампсия	4/36	11,1	24/937 <sup>4,5,8,9</sup>	2,6	4,76 (1,56-14,51)	2,74 0,006
Гестационный диабет	1/15	6,3	90/2943 <sup>2,5,7</sup>	3,1	2,26 (0,30-17,41)	0,79 0,432
Маловодие	2/16	12,5	8/322 <sup>5,9</sup>	2,5	5,61 (1,09-28,89)	2,06 0,039
Преждеврем. разрыв плодных оболочек	3/51	5,9	241/2519 <sup>5,7</sup>	9,3	0,59 (0,18-1,91)	0,88 0,380
Преждевременные роды	19/115	16,5	1022/6213 <sup>2,4,5,6,7</sup>	16,4	1,01 (0,61-1,65)	0,02 0,984
СЗРП	7/51	13,7	5/92 <sup>9</sup>	5,4	2,77 (0,83-9,22)	1,65 0,097
Субоптим. вирусная супрессия в родах	23/81	28,4	44/146 <sup>3</sup>	30,1	1,23 (0,69-2,18)	0,69 0,490

Примечания:

ИППП – инфекции, передаваемые половым путем;

СЗРП – синдром задержки роста плода;

1 – по данным исследования M. Landes с соавт. [15];

2 – по данным исследования C. Marti с соавт. [16];

3 – по данным исследования J.M. Louis с соавт. [17];

4 – по данным исследования K. Boer с соавт. [18];

5 – по данным исследования A.V. Morris с соавт. [19];

6 – по данным исследования C.L. Townsend с соавт. [20];

7 – по данным исследования R.E. Tuomala с соавт. [21];

8 – по данным исследования A. Suy с соавт. [22];

9 – по данным исследования A.V. Morris с соавт. [23].

Ввиду практически полного (97,9%) охвата перинатально инфицированных ВИЧ беременных антиретровирусной профилактикой и высокой частоты (71,6%) адекватной вирусной супрессии к родам, досрочное родоразрешение и родоразрешение через естественные родовые пути не

ассоциированы с увеличением риска передачи ВИЧ ребенку, однако сама по себе неадекватная супрессия ВИЧ у матери с вирусной нагрузкой более 1 000 коп./мл является наиболее значимым ( $p = 0,067$ ) предиктором перинатального инфицирования.

## Литература

1. Эпидситуация по ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь на 1 января 2013 года [Электронный ресурс] / Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. – Режим доступа : [http://www.rchep.by/ru/catalog/page\\_18\\_23.html](http://www.rchep.by/ru/catalog/page_18_23.html). – Дата доступа : 30.01.2013.
2. Crane S, Sullivan M, Feingold M, Kaufman GE. Successful pregnancy in an adolescent with perinatally acquired human immunodeficiency virus. *Obstet Gynecol.* 1998; 92(4): 711.
3. Meloni A, Tuveria M, Florida M et al. Pregnancy care in two adolescents perinatally infected with HIV. *AIDS Care*; 2009; 21(6): 796–798.
4. Williams SF, Keane-Tarchichi MH, Bettica L et al. Pregnancy outcomes in young women with perinatally acquired human immunodeficiency virus-1. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200: 149.
5. Phillips UK, Rosenberg MG, Dobroszycki J et al. Pregnancy in women with perinatally acquired HIV-infection: outcomes and challenges. *AIDS Care: Psychological and Socio-medical Aspects of AIDS/HIV* 2011; 23 (9): 1076–1082.
6. Chibber R, Khurranna A. Birth outcomes in perinatally HIV-infected adolescents and young adults in Manipur, India: a new frontier. *Arch Gynecol Obstet* 2005; 271(2): 127–131.
7. Sundaram S, Cotter A. Pregnancy outcomes in perinatally HIV infected women. *Am J Obstet & Gynec* 2008; 199(6): S124.
8. Thorne C, Townsend CL, Peckham CS. Pregnancies in young women with vertically acquired HIV infection in Europe. *AIDS* 2007; 21(18): 2252–2256.
9. Zorrilla C, Febo I, Ortiz I et al. Pregnancy in perinatally HIV-infected adolescents and young adults – Puerto Rico, 2002. *Morb Mortal Wkly Rep* 2003; 52(8): 149–151.
10. Kasdaglis T, Kriebs J, Harman C, Baschat A. Pregnancy In Perinatally infected HIV patients: Are outcomes any different? *Am J Obstet & Gynecol* 2003; 52(8): 149–151.
11. Brogly SB, Watts DH, Ylitalo N et al. Reproductive health of adolescent girls perinatally infected with HIV. *Am J Publ Health* 2007; 97(6): 1047–1052.
12. Cruz MLS, Cardoso C, Joao EC et al. Pregnancy in HIV vertically infected adolescents and young women: a new generation of HIV-exposed infants. *AIDS* 2010; 24(17): 2727–2731.
13. Kenny J, Williams B, Prime K et al. Pregnancy outcomes in adolescents in the UK and Ireland growing up with HIV. *HIV Med.* 2012; 13(5): 304–308.
14. Millery M, Vazquez S, Walther V et al. Pregnancies in perinatally HIV-infected young women and implications for care and service programs. *J Assoc Nurses AIDS Care* 2012; 23(1): 41–51.
15. Landes M, Thorne C, Barlow P et al. Prevalence of sexually transmitted infections in HIV-1 infected pregnant women in Europe. *Eur J Epidemiol* 2007; 22(12): 925–936.
16. Martí C, Peña JM, Bates I et al. Obstetric and perinatal complications in HIV-infected women. Analysis of a cohort of 167 pregnancies between 1997 and 2003. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2007; 86(4): 409–15.
17. Louis JM, Buhari MA, Blackwell SC et al. Characteristics associated with suboptimal viral suppression at delivery in human immunodeficiency virus-1-infected pregnant women. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193(3): 1266–1269.
18. Boer K, Nellen JF, Patel D et al. The AmRo study: pregnancy outcome in HIV-1-infected women under effective highly active antiretroviral therapy and a policy of vaginal delivery. *BJOG* 2007; 114(2): 148–155.
19. Morris AB, Dobles AR, Cu-Uvin S et al. Protease inhibitor use in 233 pregnancies. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2005; 40(1): 30–33.
20. Townsend CL, Cortina-Borja M, Peckham CS, Tookey PA. Antiretroviral therapy and premature delivery in diagnosed HIV-infected women in the United Kingdom and Ireland. *AIDS* 2008; 12(8): 1019–1026.
21. Tuomala RE, Watts DH, Li D, V et al. Improved obstetric outcomes and few maternal toxicities are associated with antiretroviral therapy, including highly active antiretroviral therapy during pregnancy. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2005; 38(4): 449–473.
22. Suy A, Martínez E, Coll O et al. Increased risk of pre-eclampsia and fetal death in HIV-infected pregnant women receiving highly active antiretroviral therapy. *AIDS* 2006; 20(1): 59–66.
23. Morris AB, Cu-Uvin S, Harwell JI et al. Multicenter review of protease inhibitors in 89 pregnancies. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2000; 25(4): 306–311.

## Сведения об авторах:

Теслова Оксана Александровна

Адрес: 246000, Гомель, ул. Ланге 5, кафедра акушерства и гинекологии. E-mail: [teslova@tut.by](mailto:teslova@tut.by). Тел.: +375 29 33 55 184

Поступила 21.03.2013 г.





