



Contra- version

Для библиографических ссылок

• Захарова А.В., Ковалев В.В., Осипчук Д.О. Беременность и ВИЧ: мировые тенденции и опыт регионального перинатального центра. — Текст : электронный // StatusPraesens. Неонатология. — 2025. — №2 (26). — С. 13–19. — URL: <https://praesens.ru/zhurnal/elektronnyy-zhurnal/sp-neo/>.



© PonyWang / Коллекция/Stock

продуманность выбора

Беременность и ВИЧ: мировые тенденции и опыт регионального перинатального центра



Авторы: Анна Вячеславовна **Захарова**, врач акушер-гинеколог ОПЦ ОДКБ; Владислав Викторович **Ковалев**, главный внештатный специалист по акушерству Минздрава (вердловской области, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой акушерства и гинекологии Уральского института управления здравоохранением им. А.Б.Блохина; Дмитрий Олегович **Осипчук**, канд. мед. наук, зам. главного врача по акушерству и гинекологии ОДКБ (Екатеринбург)

По данным UNAIDS (United Nations programme on HIV/AIDS, Программа ООН по борьбе с ВИЧ/СПИД), в 2023 году во всём мире насчитывали **39,9 млн** человек, живущих с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), из них 38,6 млн взрослых (15 лет и старше), 1,4 млн детей (0–14 лет). Особенно важно подчеркнуть, что **53%** всех ВИЧ-инфицированных — **женщины и девочки**. Несмотря на достаточно оптимистичное заключение экспертов UNAIDS о том, что в сравнении с 1995 годом — лидером по числу новых случаев инфицирования — этот показатель в 2023 году уменьшился на 6%, **заболеваемость всё равно колоссальная** — 1,3 млн, а сама проблема затрагивает как экономически успешные страны, так и государства с нестабильной финансовой и социальной ситуацией. В целом в отчётном году в мире от болезней, связанных со СПИД, **умерло 630 тыс. человек**, несмотря на антиретровирусную терапию, которую получали 30,7 млн.

Среди глобальных угроз человечеству, появившихся в конце XX века, одно из первых мест занимает принявшее **характер пандемии** распространение ВИЧ. Инфекция ассоциирована с преждевременной смертью, снижением

фертильности, рождаемости, появлением на свет маложизнеспособных детей^{2,3}. Неуклонный рост количества ВИЧ-положительных женщин при **отсутствии перспективы излечения** привёл мировое научное сообщество к необходимости

анализа тактики ведения беременности, сроков и способов родоразрешения, особенностей антиретровирусной терапии, возможных методов индукции родов у этих пациенток. Отдельного внимания заслуживает влияние ВИЧ-инфекции

Арифметика и география трагедии

Около 1,2 млн человек в США имеют ВИЧ-положительный статус; в 2022 году в стране было зарегистрировано 31 800 новых случаев заражения¹³. В Великобритании в 2023 году из 68,35 млн жителей страны ВИЧ-инфицированы 113 500 человек¹⁴. По данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом у 1 197 410 россиян лабораторно подтверждён диагноз ВИЧ-инфекции. При этом в 2023 году было сообщено о 58 740 новых случаях выявления болезни и 34 254 смертях ВИЧ-инфицированных, что практически повторяет значение 2022 года, вызывая немало вопросов об эффективности предпринимаемых мер борьбы с этой угрозой⁵.

[Согласно ВОЗ, в оценке рисков передачи ВИЧ-инфекции, а также в случае принятия решений о продолжении антиретровирусной терапии клиницисту необходимо опираться на показатель вирусной нагрузки.]

на новорождённого, возможности вертикальной передачи инфекции.

Акушерско-педиатрическая инфектология

Согласно современным данным, каждый год в мире у 1,2 млн беременных выявляют ВИЧ, и 84% из них получали антиретровирусные препараты для профилактики вертикального инфицирования плода¹⁴. Российские эксперты отмечают, что за весь период наблюдения к концу 2023 года в нашей стране родилось 255 495 живых детей от ВИЧ-инфицированных матерей, у 12 598 (4,9%) новорождённых была подтверждена инфекция. При этом только в 2023-м в России родилось 10 474 ребёнка от ВИЧ-инфицированных матерей, из них у 96 (0,9%) был подтверждён ВИЧ. Всего в указанный период ВИЧ был диагностирован у 259 детей, рождённых от инфицированных матерей, что, вероятно, демонстрирует несвоевременность верификации¹.

Для сравнения: уровень вертикальной передачи инфекции, регистрируемый в клиниках Англии*, с 2012 года составляет менее 0,4%. Из 912 младенцев, рождённых пациентками с ВИЧ в период с 1 января 2020 года по 31 де-

кабря 2021 года, только у троих была диагностирована ВИЧ-инфекция⁶.

Практикующему врачу важно понимать, что 90% заражений детей ВИЧ происходит при перинатальном контакте с инфицированной матерью и в процессе грудного вскармливания^{7,8}. Риск передачи ВИЧ от матери ребёнку в отсутствие какого-либо вмешательства составляет до 49%; примерно 8% детей «получают» инфекцию в период гестации, 15% — во время родов, а 12–26% — во время грудного вскармливания⁹. Именно поэтому вопрос преградиварной подготовки и формирования индивидуального плана ведения беременной имеет большое значение.

Эксперты ВОЗ отмечают, что в оценке рисков передачи инфекции, а также в случае принятия решений о продолжении антиретровирусной терапии клиницисту необходимо опираться на показатель вирусной нагрузки¹⁰. В частности, при значении этого параметра менее 1000 копий/мл вероятность инфицирования практически нулевая. А что же на практике?

Авторы работы, выполненной в Южной Африке в 2019 году, показали, что из 8112 беременных 74% имели вирусную супрессию, у 16% выявлена вирусная нагрузка от 50 до 1000 копий/мл и у 10% — более 1000 копий/мл¹¹. В этой не самой благополучной по уровню заболеваемости

ВИЧ стране медицинской службе всё же удаётся удерживать под контролем вопрос антиретровирусной терапии женщин репродуктивного возраста.

В Англии Служба комплексного наблюдения за результатами скрининга (Integrated screening outcomes surveillance service, ISOSS) ежегодно выпускает отчёт о течении и исходах беременностей ВИЧ-инфицированных женщин. Данные службы свидетельствуют о том, что в период с начала 2021-го по 2022 год 77,3% пациенток имели неопределяемую вирусную нагрузку при постановке на учёт при беременности. Вирусная нагрузка, превышающая или равная 10 000 копий/мл, была зарегистрирована у 8,2%, причём 55,8% из них были женщины, которым диагноз был установлен только во время беременности⁶.

Несмотря на кажущуюся невысокой частоту пациенток со значительной вирусной нагрузкой, нужно понимать, что это когорта, преимущественно «ускользающая» из поля зрения врачей на пре-концепционном этапе, требующая повышенного профессионального внимания. В родах вирусная нагрузка была неопределяемой у преобладающего числа пациенток (91,1%), что отражает высокий охват антиретровирусной терапией на протяжении гестации^{6,12}. Авторы отчёта также отмечают, что определяемый уровень вируса был у 9%, и 23,5% родили преждевременно.

Важным нововведением британской системы здравоохранения можно считать внедрение с 2023 года системы исследования вирусной нагрузки на 36-й неделе беременности, в родах и в послеродовом периоде. Это позволяет специалистам принимать решения о способе родоразрешения пациентки, назначении дополнительной терапии во время гестации и родов, а также определять тактику ведения новорождённого.

Пройти по лабиринту сложностей

Одной из наиболее непростых задач для клинициста можно назвать ведение родов у пациенток с ВИЧ-инфекцией,

* Здесь и ниже в статье термин «Англия» означает страну в составе Великобритании.

осложнившихся преждевременным разрывом плодного пузыря (ПРПП). В этом случае зарубежные и отечественные гайдлайны предоставляют врачу достаточно **неоднородные** рекомендации.

В частности, Американская коллегия акушеров-гинекологов (American college of obstetricians and gynecologists, ACOG) демонстрирует результаты исследования, выполненного в Великобритании и Ирландии с 2007 по 2012 год с участием 2116 родильниц с ВИЧ, получавших антиретровирусную терапию¹⁵. Авторы работы отмечают, что только 23 женщины в когорте имели вирусную нагрузку более 1000 копий/мл. Из числа включённых в наблюдение у 65% произошло родоразрешение через естественные родовые пути, 32% выполнено экстренное кесарево сечение по акушерским показаниям. Ещё 3% пациенток предпочли родоразрешение естественным путём, несмотря на составленный ранее оперативный план родов.

Важным выводом из исследования стало **отсутствие зависимости передачи вируса** от матери ребёнку **от длительности безводного периода**. Эти данные подтверждают **возможность естественных родов** даже в условиях длительного безводного промежутка, если женщина **получала антиретровирусную** терапию и её вирусная нагрузка составляла менее 1000 копий/мл.

Однако в клинической ситуации пациенток с вирусной нагрузкой более 1000 копий/мл или неизвестной вирусной нагрузкой, которые поступают в стационар **в начале родовой деятельности** или с ПРПП, до сих пор нет чёткого понимания, обеспечивает ли экстренное кесарево сечение такое же снижение риска передачи вируса от матери ребёнку, как и плановое оперативное родоразрешение³. В отдельных исследованиях выявлен **сопоставимый риск** передачи вируса при кесаревом сечении по акушерским показаниям в родах с ПРПП и при естественных вагинальных родах¹⁵.

Согласно клиническим рекомендациям, действующим в РФ, при ведении родов у ВИЧ-инфицированных женщин важно **не превышать** продолжительность безводного периода **более 4 ч**⁷. Однако в ряде литературных источников нет доказательств того, что **плановое** кесарево сечение обеспе-



[Беременные с вирусной нагрузкой 1000 копий/мл и выше, а также с неизвестной вирусной нагрузкой вне зависимости от антиретровирусной терапии подлежат оперативному родоразрешению в 38 нед.]



© Igor Barilo / Коллекция/Fotok

чивает какую-либо дополнительную защиту от передачи вируса от матери ребёнку при беременности у женщин с неопределяемой или даже низкой (50–999 копий/мл) вирусной нагрузкой¹⁶. Эксперты АСОГ отмечают, что у женщин с вирусной нагрузкой менее 1000 копий/мл, чьи роды прошли через естественные родовые пути в сроке до 40 нед беременности, **показатель вертикальной передачи вируса** оказался сопоставим с таковым при родоразрешении в сроке 40 нед гестации и позже¹⁵. На основании полученных наблюдений авторы пришли к выводу, что **сроки и способ** завершения беременности в группе ВИЧ-инфицированных пациенток аналогичны рекомендуемому для ВИЧ-отрицательных беременных.

Отечественные клинические рекомендации чётко постулируют **необходимость плановой госпитализации** для родоразрешения ВИЧ-инфицированной

пациентки в сроке 38 нед независимо от показателей вирусной нагрузки⁷. Беременные с вирусной нагрузкой 1000 копий/мл и выше, а также с неизвестной вирусной нагрузкой вне зависимости от антиретровирусной терапии подлежат оперативному родоразрешению в 38 нед, что, согласно действующим представлениям, **снижает вероятность спонтанного** начала родов или ПРПП¹⁵.

Давление и роды — под контролем

Одна из самых актуальных тем в акушерстве — предотвращение гипертензивных расстройств во время беременности и родов. Современные исследования показывают, что, осложняя в целом 5–10% гестаций, гипертензия всё же остаётся в числе лидеров среди

причин 20–25% перинатальных летальных исходов. Особое место в ранге акушерских осложнений — у преэклампсии и эклампсии: на их трагическом счету до 70 тыс. материнских смертей ежегодно¹⁷.

Авторы ретроспективного исследования, выполненного в клиниках Южной Африки, изучили частоту возникновения гипертензивных расстройств во время беременности у 180 533 женщин, родивших в течение года¹⁸. Среди участниц исследования 11% ВИЧ-инфицированных принимали антиретровирусную терапию до наступления беременности, 5% начали приём лекарств во время гестации, 2% не получали лечение. Данные изучаемых групп сравнили с контрольной, куда вошли 81% не имеющих ВИЧ-инфекции.

Результаты показали, что у 7,6% пациенток течение беременности сопровождалось **артериальной гипертензией или преэклампсией**. При этом в группе женщин, не получающих антиретровирусную терапию, эти акушерские осложнения отмечали у 9,8%, на фоне лечения этот показатель был ниже — 6,9%, в контрольной группе — 7,7%. Авторы работы пришли к выводу о некоторой **«защитной» роли антиретровирусной терапии**, причём начатой как до беременности, так и уже после её наступления. Однако механизм, лежащий в основе этого эффекта, до сих пор остаётся предметом научных изысканий и дискуссий¹⁹.

Изучение проблемы исходов беременности пациенток с ВИЧ-инфекцией показало, что **до повсеместного внедрения** антиретровирусной терапии у этой когорты в сравнении со здоровыми женщинами **чаще** наблюдали выкидыши, преждевременные роды, мертворождения, задержку роста плода^{20,21}. Однако и до сих пор исследователи не пришли к единому мнению об ассоциации терапии с неблагоприятными исходами гестации на фоне ВИЧ^{22–24}. Так, известно, что ряд противовирусных средств, в том числе ингибиторы протеазы, повышают риск преждевременного родоразрешения и низкой массы тела плода при рождении²⁵. А долутегавир, часто используемый в схемах лечения пациентов с ВИЧ, увеличивает риск дефектов нервной трубки плода, в связи с чем его приём следует исключить до 8 нед гестации⁷.

В большой аналитической работе отмечено не только участие иммуноде-

Российский опыт подтверждает

фицита в реализации неблагоприятного сценария беременности, но и **большую уязвимость** именно этой группы пациенток перед другими «слагаемыми неуспеха»: низким социально-экономическим статусом, плохим питанием, ограниченным доступом к медицинской помощи, курением и употреблением алкоголя, высокой распространённостью анемии, половых инфекций²⁶.

В 2019 году были опубликованы результаты крупного отечественного исследования, проведённого в Санкт-Петербурге²⁷. Авторы изучили медицинские карты 1858 пациенток с ВИЧ-инфекцией, выяснив, что у каждой пятой роды завершились преждевременно: у 4,5% из них в сроке 22–27 нед, у 65,3% — в 34–36 нед. В целом **частота преждевременных родов** у ВИЧ-инфицированных женщин оказалась **в 4–5 раз выше** общепопуляционного показателя. И особую значимость этот факт приобретает в контексте понимания существенной роли несвоевременного завершения гестации в перинатальной передаче ВИЧ.

В целом у ВИЧ-инфицированных женщин наблюдают более высокую частоту интраоперационной потребности в переливании крови, вероятность послеродового эндометрита, сепсиса, пневмонии и материнской летальности^{28,29}. И этот момент **важно учитывать**, составляя индивидуальный план ведения беременности и родов пациенток с ВИЧ.

Кормить в пределах безопасности

Грудное вскармливание имеет несомненный **приоритет** в качестве оптимального подхода к кормлению младенцев. ЮНИСЕФ и ВОЗ официально рекомендуют исключительно грудное вскармливание в течение первых 6 месяцев жизни, а затем введение прикорма с продолжением смешанного вскармливания до 2 лет и более. Это **идеальный сценарий** для поддержания здоровья и матери, и ребёнка. В странах с низким экономическим и социальным статусом, где бедность, нехватка продовольствия и плохие санитарные условия увеличивают риск детской смертности и заболеваемости, поддержка грудного вскармливания

необходима на максимально высоком уровне^{30,31}. Однако в ситуации, когда у матери выявлена ВИЧ-инфекция, вопрос вскармливания новорождённого приходится решать с оглядкой на эти непростые обстоятельства.

Из литературных источников известно, что впервые о передаче ВИЧ через грудное молоко стало известно в 1985 году. Позднее было показано, что **риск инфицирования младенца** в этом случае составляет **15%**³⁰. Этого оказалось достаточно, чтобы эксперты ВОЗ рекомендовали ВИЧ-инфицированным пациенткам, проживающим в странах с **высоким уровнем развития**, избегать грудного вскармливания, однако оставив этот метод кормления в числе приоритетных для женщин из стран с низким и средним ресурсным статусом. Специалисты отмечают, что при условии антиретровирусной терапии на всём протяжении беременности, нулевой вирусной нагрузке и проведении антиретровирусной профилактики новорождённому риск передачи ВИЧ через грудное молоко может составлять **0,3–1%**³¹.

[У женщин с ВИЧ-инфекцией наблюдают более высокую частоту интраоперационной потребности в переливании крови, вероятность послеродового эндометрита, сепсиса, пневмонии и материнской летальности.]

В России в соответствии с действующими клиническими рекомендациями пациенткам с ВИЧ **рекомендовано поглавление лактации и искусственное вскармливание** новорождённых для снижения риска передачи инфекции⁷.

Интересен также опыт зарубежных коллег. В Англии, по данным ISOSS, за период с 1 января 2012 года по 31 декабря 2022 года матери 382 младенцев заявили о готовности к кормлению детей грудью. К сентябрю 2023 года грудное вскармливание было подтверждено у 289 из числа заявленных (87,1% кормили до достижения ребёнком возраста 6 мес). Авторы особо подчёркивают, что к моменту публикации результатов их исследования **не было зафиксировано ни одного** случая вертикальной передачи ВИЧ на фоне грудного вскармливания⁶.

Высокая распространённость ВИЧ-инфекции в мире, к сожалению, подтверждается и отечественными реалиями. И наши специалисты демонстрируют **системный подход и готовность** действовать в самых сложных клинических ситуациях. Областной перинатальный центр (ОПЦ) Свердловской области — флагманское учреждение III уровня в регионе. В 2023 году здесь были **родоразрешены 5924** женщины (15,9% от всех родов Свердловской области), из них 168 — ВИЧ-инфицированные пациентки возрастной категории 19–45 лет.

Антиретровирусную терапию во время беременности проходили 160 женщин (95,2%), а во время родов — 159 (94,6%). Девяти пациенткам профилактическое назначение препаратов в родах не было выполнено ввиду экстренного абдоминального родоразрешения по поводу преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, до-

машних родов или поступления в ОПЦ во втором периоде родов.

Вирусная нагрузка не определялась у 129 женщин (76,8%), у трёх (1,8%) нагрузка была неуточнённой (причинами стали поздняя постановка на учёт или отсутствие наблюдения у инфекциониста во время беременности). У 36 (21,4%) вирусная нагрузка составила более 50 копий/мл. Из этой группы у 14 женщин (8,3%) этот лабораторный показатель был на уровне более 1000 копий/мл. Родоразрешение путём кесарева сечения выполнено 34 пациенткам, но две женщины из группы высокой вирусной нагрузки отказались от операции в пользу естественных родов, несмотря на рекомендации врачей.

Для понимания развития ситуации интересна **пятилетняя динамика**. Так, в 2019 году в ОПЦ выполнено 138 родов

у ВИЧ-позитивных беременных, антиретровирусная терапия во время гестации назначена 129 (93,4%) и такому же числу женщин в родах. Вирусная нагрузка определялась у 47 пациенток (34%), показатель более 1000 копий/мл — у 28 (20,2%). Анализ полученных данных позволяет говорить о **прогрессивном снижении** количества ВИЧ-инфицированных женщин с определяемой вирусной нагрузкой, что, несомненно, связано с **увеличением охвата** антиретровирусной терапией в Свердловской области и ростом уровня обследования населения.

[Высокая распространённость ВИЧ подтверждается и отечественными реалиями. Однако наши специалисты демонстрируют системный подход и готовность действовать в самых сложных клинических ситуациях.]

Отдельного внимания заслуживают исходы родов пациенток с ПРПП. В ОПЦ в 2023 году такую клиническую ситуацию наблюдали у 26 (15,5%) женщин. Кесарево сечение было выполнено 14 (53,8%) из них. Преждевременное излитие околоплодных вод стало показанием к родоразрешению 12 беременных (46%), девяти из них выполнено кесарево сечение. В этой связи необходимо отметить **более высокий процент** оперативного родоразрешения этой когорты пациенток в сравнении с ранее процитированными данными зарубежных авторов. Этот факт, очевидно, обусловлен выполнением действующих на территории РФ клинических рекомендаций по ведению беременности и родов у пациенток с ВИЧ⁷. В то же время **отсутствие масштабных отечественных исследований**, посвящённых обоснованию возможности и целесообразности пролонгирования беременности у ВИЧ-инфицированных пациенток с ПРПП, объясняет различия с зарубежной клинической практикой. Этот **пробел ещё предстоит заполнить**, и, вероятно, расширение научной базы станет основой для коррекции регламентирующих документов.

Что же касается **продолжительности гестации** пациенток с ВИЧ, то в ОПЦ в 2023 году в срок родоразрешены 140 (83%) женщин, преждевременные

роды произошли у 28 (17%). Кесарево сечение выполнено 77 пациенткам (45,8%), самостоятельные роды произошли у 91 (54,2%). Важно отметить, что в числе показаний к оперативному вмешательству у 10 отмечено предложение плаценты (у двух — с вращением), у остальных — **сочетание факторов**, в том числе высокая вирусная нагрузка. Для сравнения: в 2019 году срочные роды состоялись у 99 женщин (71,7%), преждевременные — у 39 (28,3%), кесарево сечение выполнено 76 (55%), естественным путём родоразрешены 62 пациентки (45%). Подытоживая,

можно с уверенностью сказать, что снижение количества преждевременных родов и кесаревых сечений в динамике за 5 лет у этой группы пациенток обусловлено уменьшением числа ВИЧ-инфицированных беременных с определяемой вирусной нагрузкой, что в ряде случаев служило показанием к оперативному досрочному родоразрешению.

Среди статистических показателей для анализа можно также выделить **массу тела новорождённых**. В 2023 году этот параметр варьировал от 650 (в 26 нед гестации) до 4780 г:

- 2500 г и менее — 31;
- 1500 г и менее — семь;
- 4000 г и более — пять.

Диагноз «задержка роста плода» верифицирован у 15 младенцев (7,7%). Для сравнения: в 2019 году таких детей было значительно больше — 33 (23,9%). Во многом такая разница обусловлена введением в практику новых клинических рекомендаций³².

Всем новорождённым группы высокого риска инфицирования в первые 48 ч жизни был выполнен анализ венозной крови методом ПЦР ДНК/РНК ВИЧ с повторным исследованием в возрасте 14–21 день. По результатам обследования **не выявлено ни одного** случая вертикальной передачи ВИЧ в 2023 году.

У трёх пациенток с ВИЧ-инфекцией было отмечено раннее послеродовое гипотоническое кровотечение. Нарушение сократительной функции матки в послеродовом периоде выявлено у девяти матерей (5,4%), у четырёх (2,4%) диагностирован послеродовой эндометрит. Соотношение частоты эндометрита после естественных родов и операции кесарева сечения составило 1:1.

У 109 (66%) женщин верифицирована анемия: её тяжесть варьировала от лёгкой до тяжёлой степени с необходимостью проведения гемотрансфузии. Важно отметить, что 73 пациентки вступали в беременность с исходной анемией и только у 36 она была выявлена после родов.

Свердловская область, к сожалению, входит в число регионов с **высоким уровнем распространения ВИЧ**: в 2023 году было инфицировано до 1,5% населения, что в 2 раза превышает среднестатистический показатель по России³³. Пример ОПЦ демонстрирует пока ещё негативный тренд к сохранению критически значимого уровня определяемой вирусной нагрузки у ВИЧ-инфицированных беременных в регионе.

Однако этот печальный факт — ещё одно подтверждение необходимости повышения **профессиональной компетенции медиков** по всей стране и усиления внимания к своевременному выявлению ВИЧ-инфекции. Также важно обеспечить комплексную подготовку пациенток к предстоящей гестации и тщательно спланировать все этапы ведения беременности и родов.



Мировое научное сообщество достигло колоссальных успехов в исследовании ВИЧ-инфекции и её влияния на беременность. Наработки учёных и врачей-практиков стали базой для создания клинических рекомендаций как в России, так и за рубежом. Специалисту есть на что опереться в работе со столь непросто́й когортой пациенток. Однако, как и развитие представлений о ВИЧ, поиск мер лечения и профилактики, вопрос наработки собственного опыта и изучения опыта коллег весьма важен. **SP**

Литература и источники

- UNAIDS 2024 epidemiological estimates. — URL: <https://www.unaids.org/ru>.
- ВИЧ-инфекция и СПИД: Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В.В. Покровского. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 512 с.
- Nogueira López J., Prieto-Tato L., Escosa-García L. et al. Pregnancy outcomes among perinatally HIV-infected women in Spain // *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 2022. Vol. 91. №4. P. 373–380. [PMID: 36215978]
- Данные о мерах реагирования на ВИЧ. — URL: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids/data-on-the-hiv-aids-response>.
- Справка ВИЧ в России на 31 декабря 2023 года / Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом. — URL: <http://www.hivrussia.info/dannye-po-vich-infektsii-v-rossii/>.
- IDPS: ISSOS HIV outcome report 2023: Guidance / NHS England. 2024. — URL: <https://www.gov.uk/government/publications/idps-issos-hiv-outcome-report-2023>.
- ВИЧ-инфекция у беременных: Клинические рекомендации / Минздрав РФ. М., 2021. — URL: <https://base.garant.ru/403523806/>.
- Cardenas M.C., Farnan S., Hamel B.L. et al. Prevention of the vertical transmission of HIV; a recap of the journey so far // *Viruses.* 2023. Vol. 15. №4. P. 849. [PMID: 37112830]
- Cervený L., Murthi P., Staud F. HIV in pregnancy: Mother-to-child transmission, pharmacotherapy, and toxicity // *Biochim. Biophys. Acta Mol. Basis Dis.* 2021. Vol. 1867. №10. P. 166206. [PMID: 34197912]
- The role of HIV viral suppression in improving individual health and reducing transmission: policy brief. — URL: <https://iris.who.int/handle/10665/360860>.
- Woldesenbet S.A., Kufa-Chakezha T., Lombard C. et al. Coverage of maternal viral load monitoring during pregnancy in South Africa: Results from the 2019 national antenatal HIV sentinel survey // *HIV Med.* 2021. Vol. 22. №9. P. 805–815. [PMID: 34213065]
- Langendorf T.F., Quadros J.S., Paula C.C. et al. Reproductive planning and pregnancy of HIV serodiscordant couples: A phenomenological study // *Rev. Gaucha Enferm.* 2023. Vol. 43. P. e20220148. [PMID: 36921140]
- Fast facts: HIV in the United States / CDC. — URL: <https://www.cdc.gov/hiv/data-research/facts-stats/index.html>.
- Terrence Higgins trust. — URL: <https://www.tht.org.uk/hiv/about-hiv/hiv-statistics>.
- Labor and delivery management of women with human immunodeficiency virus infection: ACOG committee opinion №751 // *Obstet. Gynecol.* 2018. Vol. 132. P. e131–e137. [PMID: 30134427]
- Eke A.C., Gebreyohannes R.D., Powell A.M. Understanding clinical outcome measures reported in HIV pregnancy studies involving antiretroviral-naïve and antiretroviral-experienced women // *Lancet Infect. Dis.* 2023. Vol. 23. P. e151–e159. [PMID: 36375478]
- Преэклампсия. Эклампсия. Отёки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде: Клинические рекомендации / Минздрав РФ. М., 2024. — URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/637_2.
- Slogrove A.L., Davies M.A., Phelanyane F. et al. Hypertensive disorders of pregnancy and HIV: analysis of a province-wide cohort during 2018 and 2019 // *AIDS.* 2023. Vol. 37. №7. P. 1047–1055. [PMID: 36779497]
- Kalumba V.M., Moodley J., Naidoo T.D. Is the prevalence of pre-eclampsia affected by HIV/AIDS? A retrospective case-control study // *Cardiovasc. J. Afr.* 2013. Vol. 24. №2. P. 24–27. [PMID: 23612949]
- Wedi C.O., Kirtley S., Hopewell S. et al. Perinatal outcomes associated with maternal HIV infection: A systematic review and meta-analysis // *Lancet HIV.* 2016. Vol. 3. №1. P. e33–e48. [PMID: 26762992]
- Xiao P.L., Zhou Y.B., Chen Y. et al. Association between maternal HIV infection and low birth weight and prematurity: A meta-analysis of cohort studies // *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015. Vol. 15. P. 246. [PMID: 26450602]
- Massad L.S., Springer G., Jacobson L. et al. Pregnancy rates and predictors of conception, miscarriage and abortion in US women with HIV // *Aids.* 2004. Vol. 18. №2. P. 281–286. [PMID: 15075546]
- Preterm singleton births. United States, 1989–1996 // *MMWR Morb. Mortal Wkly Rep.* 1999. Vol. 48. №9. P. 185–189. [PMID: 10208123]
- Malaba T.R., Phillips T., Le Roux S. et al. Antiretroviral therapy use during pregnancy and adverse birth outcomes in South African women // *Int. J. Epidemiol.* 2017. Vol. 46. №5. P. 1678–1689. [PMID: 29040569]
- Mesfin Y.M., Kibret K.T., Taye A. Is protease inhibitors based antiretroviral therapy during pregnancy associated with an increased risk of preterm birth? Systematic review and a meta-analysis // *Reprod. Health.* 2016. Vol. 13. P. 30. [PMID: 27048501]
- Mugo C., Nduati R., Osoro E. et al. Comparable pregnancy outcomes for HIV-uninfected and HIV-infected women on antiretroviral treatment in Kenya // *J. Infect. Dis.* 2022. Vol. 226. №4. P. 678–686. [PMID: 35403695]
- Мозалева О.Л., Самарина А.В. Анализ сроков и методов родоразрешения, клинико-лабораторных показателей беременных, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, в Санкт-Петербурге // *Журнал акушерства и женских болезней.* 2019. №68. С. 47–56.
- Peterson A.T., Ramus R.M., Kleeman L.C. HIV in pregnancy // *Medscape.* 2022. — URL: <https://emedicine.medscape.com/article/1385488-overview>.
- Moseholm E., Aho I., Mellgren Å. et al. The experience of pregnancy among women living with HIV in Nordic countries: A qualitative narrative enquiry // *Women's Health (Lond.).* 2022. Vol. 18. P. 17455065211068688. [PMID: 34983258]
- Symington A., Chingore-Munazvo N., Moroz S. When law and science part ways: the criminalization of breastfeeding by women living with HIV // *Ther. Adv. Infect. Dis.* 2022. Vol. 9. P. 20499361221122481. [PMID: 36105181]
- Powell A.M., Knott-Grasso M.A., Anderson J. et al. Infant feeding for people living with HIV in high resource settings: A multi-disciplinary approach with best practices to maximise risk reduction // *Lancet Reg. Health Am.* 2023. Vol. 22. P. 100509. [PMID: 37287494]
- Недостаточный рост плода, требующий предоставления медицинской помощи матери (задержка роста плода): Клинические рекомендации / Минздрав РФ. М., 2021. — URL: <https://pravo.ppt.ru/klinicheskie-rekomendatsii/262623>.
- Ситуация по ВИЧ-инфекции на 1 ноября 2023 года в Свердловской области. — URL: <https://spid66.ru/>.