

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой  
инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный  
медицинский университет» Минздрава России Красновой Елены Игоревны  
на диссертацию Хаматовой Агунды Ахсарбековны «Прогнозирование рисков  
перинатальной передачи ВИЧ и/или ВГС от коинфицированных матерей»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук  
по специальностям: 3.1.22. Инфекционные болезни; 3.2.7. Иммунология**

### **Актуальность темы диссертации**

Пандемия ВИЧ-инфекции в мире развивается более 35 лет. По данным Политической декларации по ВИЧ и СПИДу Генеральной Ассамблеи ООН (2021), с начала эпидемии зарегистрировано порядка 78 млн случаев заражения ВИЧ, от СПИДа умерли 40 млн человек; живут с ВИЧ 37,7 млн. людей, из них 36 млн. взрослых и 1,7 млн. детей в возрасте от 0 до 14 лет. СПИД является главной причиной смертности среди женщин и девушек детородного возраста (15-49 лет) в мире в целом. Около 15 млн детей остались сиротами из-за СПИДа. Ежедневно ВИЧ заражаются 6000 человек, главным образом, в развивающихся странах. В настоящее время СПИД остается одной из основных причин преждевременной смерти во всем мире.

В Восточной Европе и Центральной Азии 80% новых случаев ВИЧ-инфекции приходится на территорию Российской Федерации - данные экспертов Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС). Пораженность ВИЧ-инфекцией на 30 июня 2023 г. составила 812,0 на 100 тыс. населения России. Продолжается рост числа потребителей инъекционных наркотиков, в основном, у людей репродуктивного возраста. В последнее время отмечается тенденция к вовлечению женщин репродуктивного возраста в эпидемию ВИЧ, что непосредственно влечет за собой рост количества перинатальной ВИЧ-инфекции. Чрезвычайный уровень заболеваемости определяет непреходящий

научный интерес специалистов к различным аспектам ВИЧ-инфекции в отдельных регионах страны. Этот интерес обусловлен еще и тем, что профилактика позволяет во всем мире сдерживать рост заболеваемости, а эффективное своевременное лечение определяет длительное сохранение достаточного качества жизни пациентов.

Если ВИЧ является главной, то вирусный гепатит С (ВГС) - второй по значимости причиной смерти от вирусных заболеваний с парентеральным механизмом передачи во всем мире. В мире 200 млн. человек живут с ВГС и 10 млн. с сочетанием ВИЧ/ВГС. Отсутствие до настоящего времени средств специфической профилактики ВИЧ-инфекции и ВГС ограничивает возможности контроля за их распространением. По широте распространения и наносимому экономическому ущербу ВГС и ВИЧ-инфекция занимают в России одно из ведущих мест в инфекционной патологии. Между ВИЧ-инфекцией и ВГС существует четко установленная эпидемиологическая и биологическая синергия, влияющая на распространение, прогрессирование и исходы обеих инфекций.

При наличии обеих инфекций у человека, их течение отличается усугубляющим влиянием друг на друга: повышением гепатотоксичности препаратов для антиретровирусной терапии (АРТ); повышением уровня вирусной нагрузки (ВН) ВГС, более быстрыми темпами развития цирроза печени, прогрессированием хронического гепатита С (ХГС), повышенным риском декомпенсации цирроза печени и развитием гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК), высокой летальностью вследствие болезни печени.

Внимание исследователей проблема ВИЧ/ВГС коинфекции привлекает в связи с особенностью, что передача вирусов при ней реализуется чаще, чем при моноинфекции, что не позволяет минимизировать заболеваемость ВИЧ-инфекцией, ВГС либо ВИЧ/ВГС коинфекцией у детей при перинатальном контакте. Кроме того, большинство существующих исследований, как отечественных, так и зарубежных, посвященных прогнозированию риска перинатальной передачи ВИЧ-инфекции, базируются на изучении роли уровня вирусной нагрузки РНК ВИЧ-1 и социальных факторов, в то время как

иммунологические и молекулярно-генетические характеристики и их влияние на риск перинатального инфицирования ВИЧ изучены недостаточно.

Это в целом определяет актуальность предпринятого А.А. Хаматовой научного исследования, целью которого явилось прогнозирование рисков перинатальной инфекции ВИЧ, ВГС и коинфекции ВИЧ, ВГС от инфицированной матери ребенку по совокупности клинических, иммунологических и молекулярно-генетических характеристик.

### **Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Анализ отечественной и зарубежной литературы позволили диссертанту получить представление о состоянии изучаемой проблемы у ВИЧ/ВГС коинфицированных женщин и рожденных ими детей, определить цель и задачи исследования. Методологическую основу диссертационной работы составило применение методов научного поиска с использованием систематизированного подхода на основании методов доказательной медицины. План выполнения этапов работы составлен в соответствии с поставленной целью и задачами.

Для изучения вопросов клинико-эпидемиологической характеристики ВИЧ/ВГС ко-инфекции автор поставила перед собой несколько комплексных задач: 1) Оценить распространенность ВИЧ/ВГС коинфекции у беременных женщин в структуре пациентов с ВИЧ-инфекцией; 2) Определить информативность медико-социальных, клинических и анамнестических характеристик беременных женщин, коинфицированных ВИЧ/ВГС, как факторов риска перинатального инфицирования ребенка ВИЧ и/или ВГС и 3) Установить в ходе гестационного процесса клинико-иммунологические и вирусологические критерии риска перинатального инфицирования ВИЧ и/или ВГС детей, рожденных женщинами с коинфекцией ВИЧ/ВГС. Задачи исследования охватывают весь круг вопросов изученной проблемы.

Достоверность полученных данных обусловлена тщательным представлением дизайна работы, продуманным использованием критериев включения и исключения пациентов, адекватным применением статистических методов. Степень достоверности результатов проведенного исследования подтверждается достаточной выборкой пациентов (80 пар мама-ребенок), распределенных по четырем группам, сформированным в соответствии с целью и задачами, поставленными в работе. В диссертационном исследовании применен комплексный методологический подход с использованием анамнестического, катамнестического, клинического и лабораторных методов (в том числе гематологического, биохимического, серологического, иммунологического и генетического с определением варианта носительства полиморфизма гена рецептора NKG2D натуральных киллеров и секреторного белка ИФН $\gamma$ ).

Математический анализ полученных результатов проводился в соответствии с принципами доказательной медицины. Обработка данных проводилась на основе пакета статистических программ SPSS (версия 23) в соответствии с инструкцией по применению. Использовался также однофакторный дисперсионный анализ (ONE WAY ANOVA), определялся критерий Манна-Уитни. Прогностическая значимость полученных данных устанавливалась с использованием ROC-анализа.

Результаты клинико-лабораторных исследований, полученных в работе, позволили автору сформулировать практические рекомендации. Важными для практического здравоохранения рекомендациями являются: определение SNPs гена секреторного белка ИФН $\gamma$  (rs2430561) и гена рецептора NKG2D натуральных киллеров (rs2617160) у ВИЧ/ВГС коинфицированной женщины на этапе планирования беременности с целью выявления группы высокого риска; проведение генетического тестирования на носительство однонуклеотидного полиморфизма rs2430561 гена секреторного белка ИФН $\gamma$  и rs2617160 гена рецептора NKG2D натуральных киллеров детям с целью ранней диагностики

перинатальной ВИЧ и/или ВГС инфекции; определение вирусной нагрузки ВГС в каждом триместре беременности коинфицированным женщинам наряду с рутинными исследованиями на иммунный статус и вирусную нагрузку ВИЧ с целью улучшения прогноза перинатальной ВИЧ и/или ВГС инфекции; мониторинг фиброза печени у коинфицированных женщин во время беременности для контроля прогрессирования ВГС-инфекции.

Выводы и практические рекомендации логично следуют из полученных результатов исследования, сформулированы корректно, логично и соответствуют поставленным задачам и цели исследования.

Достаточный объем выполненных исследований, использованные адекватные методы статистической обработки полученного материала позволяют судить о высокой статистической значимости результатов работы и обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Полученные данные в ходе диссертационной работы внедрены в практику профилактики перинатальной передачи ВИЧ-инфекции поликлинических отделений ГБУЗ «ИКБ № 2 ДЗМ» МГЦ СПИД.

Ряд теоретических положений и рекомендаций исследования включены в образовательный процесс по дисциплине «Инфекционные болезни» для обучения врачей на кафедре детских инфекционных болезней ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

Все вышеизложенное подтверждает научную и практическую значимость диссертационного исследования Хаматовой А.А.

### **Научная новизна и практическая значимость работы**

Диссертационная работа является современным отечественным исследованием, в котором впервые, помимо анамнестических, клинических, рутинных лабораторных методов, применен иммуногенетический метод

диагностики для определения рисков перинатальной передачи коинфекции ВИЧ/ВГС.

Установлена распространенность ВИЧ/ВГС-инфекции у женщин из числа беременных с ВИЧ-инфекцией, состоявших на диспансерном учете в МГЦ СПИД, – от 27,3 до 30,6 % в период с 2019 по 2021 гг. при частоте перинатальной передачи коинфекции ВИЧ/ВГС 0,56 %.

Доказано влияние стадии ВИЧ-инфекции у матери, приверженности к антиретровирусной терапии, фазы репликации ВГС в периоде беременности, а также социальных факторов на частоту перинатальной передачи ВИЧ и/или ВГС (таких, как семейное положение женщин, их трудоустройство, вредные привычки и т.д.).

Установлено, что социальными и клиническими предикторами риска перинатальной передачи ВИЧ и/или ВГС являются: стадия ВИЧ-инфекции 4А-4В ( $p \leq 0,05$ ), приверженность к антивирусной терапии (в 100% случаев отсутствовала), фаза репликации ВГС, социальный статус (отсутствие замужества и трудоустройства, курение и прием психоактивных препаратов).

Выявлено, что вирусная нагрузка ВГС, определяемая в каждом триместре беременности на установленном предельном уровне, наряду с иммунологическими показателями (а именно, с повышением количества CD8+ Т-лимфоцитов) является предиктором риска перинатальной передачи ВГС.

Установлено отрицательное влияние ВИЧ-инфекции на течение ВГС у коинфицированных беременных, характеризующееся прогрессированием ВГС инфекции, что проявляется нарастанием фиброза печени до F4 по шкале METAVIR.

Доказано, что наибольшую прогностическую значимость вирусологические и иммунологические показатели имеют во втором и третьем триместре беременности. При этом наибольшую информативность риска перинатальной передачи ВИЧ-инфекции проявляют иммунологические критерии; риска перинатальной передачи ВГС-инфекции – высокая вирусная нагрузка и дефицит цитотоксических Т-лимфоцитов; риска коинфекции –

высокая вирусная нагрузка ВИЧ, низкий уровень CD4+ и повышенный - CD8+ Т-лимфоцитов.

### **Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати**

Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в 7 научных работах, из них 4 в журналах, входящих в К-1 перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Материалы диссертации неоднократно докладывались на научно-практических конференциях различного уровня.

### **Оценка содержания диссертации и завершенность в целом**

Диссертация Хаматовой А.А. написана по традиционному плану, изложена на 161 странице печатного текста, включает в себя введение, обзор литературы, 5 глав с изложением материалов и результатов собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы. Диссертация проиллюстрирована 31 рисунком, 4 клиническими примерами, 14 таблицами. В библиографический указатель включено 224 источника, из них 53 отечественных и 171 зарубежный.

Введение содержит в себе все требуемые разделы, в нем обоснована актуальность, логично сформулированы цель, задачи исследования, научная новизна, практическая значимость исследования, основные положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы, которому посвящена первая глава, рассмотрены наиболее актуальные вопросы, касающиеся темы диссертационной работы. Обзор литературы по форме и содержанию написан логично, структурировано, с глубоким анализом затронутых вопросов, представленных в теме диссертации, что свидетельствует о высоком теоретическом уровне подготовки диссертанта.

Во второй главе диссертации приведены сведения о больных и обследованных группах, структуре и методах, использованных в данной работе. Наглядно представлен дизайн исследования, даны критерии включения и исключения пациентов в исследование, гендерная и возрастная характеристика пациентов, применяемые общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-генетические методы, а также методы статистической обработки полученных данных. Представление собственных материалов диссертант осуществляет так же логично и последовательно, как и написание данных литературы, в строгом соответствии с целью и задачами работы.

В главах с результатами собственных исследований приводится подробная клиничко-лабораторная характеристика ВИЧ/ВГС коинфицированных матерей, рожденных ими детей и сравнительные данные в 4 группах. Установлены иммуногенетические риски перинатальной передачи ВИЧ и/или ВГС от коинфицированных матерей. Приведены 4 клинических примера, что повышает иллюстративность и практическую значимость диссертации.

В заключении изложены основные полученные результаты исследования. Заключение, выводы и практические рекомендации логично завершают представленную диссертационную работу.

Замечаний по диссертационной работе нет.

Вопрос к диссертанту: Укажите, с результатами каких конкретно авторов согласуются результаты Ваших исследований? В диссертационной работе требуется сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике.

### **Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Автореферат написан четко, логично, хорошим литературным языком. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.



Наименование места работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

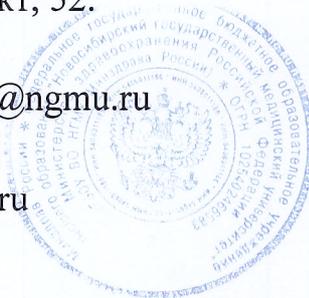
Адрес организации: 630091, Сибирский федеральный округ, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Красный проспект, 52.

Телефон: +7 (383) 222-32-04

Адрес электронной почты: [rector@ngmu.ru](mailto:rector@ngmu.ru)

Сайт организации: <http://ngmu.ru/>

E-mail личный: [krasnova-inf@list.ru](mailto:krasnova-inf@list.ru)



2.11.23