

UNOFFICIAL TRANSLATION

This document has been translated from its original language using DeepL Pro (AI translation technology) in order to make more content available to HIV Justice Academy users. We acknowledge the limitations of machine translation and do not guarantee the accuracy of the translated version.

No copyright infringement is intended. If you are the copyright holder of this document and have any concerns, please contact academy@hivjustice.net.

TRADUCTION NON OFFICIELLE

Ce document a été traduit de sa langue d'origine à l'aide de DeepL Pro (une technologie de traduction en ligne basée sur l'intelligence artificielle) pour offrir aux utilisateurs de HIV Justice Academy une plus grande sélection de ressources. Nous sommes conscients des limites de la traduction automatique et ne garantissons donc pas l'exactitude de la traduction.

Aucune violation des droits d'auteur n'est intentionnelle. Si vous êtes le détenteur des droits d'auteur associés à ce document et que sa traduction vous préoccupe, veuillez contacter academy@hivjustice.net.

TRADUCCIÓN NO OFICIAL

Este documento fue traducido de su idioma original usando DeepL Pro (una aplicación web basada en inteligencia artificial) a fin de facilitar la lectura del contenido para los usuarios de la HIV Justice Academy. Reconocemos las limitaciones de las traducciones realizadas a través de este tipo de tecnología y no podemos garantizar la precisión de la versión traducida.

No se pretende infringir los derechos de autor. Si usted es el titular de los derechos de autor de este documento y tiene alguna duda, pónganse en contacto con academy@hivjustice.net.

НЕОФИЦИАЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД

Этот документ был переведен с языка оригинала с помощью DeepL Pro (технологии перевода на основе искусственного интеллекта), чтобы обеспечить доступ пользователей Академии правосудия по ВИЧ к большему объему контента. Мы отдаем себе отчет в ограниченных возможностях машинного перевода и не гарантируем точности переведенной версии документа

Мы не имели намерения нарушить чьи-либо авторские права. Если вам принадлежат авторские права на этот документ, и у вас имеются возражения, пожалуйста, напишите нам на адрес academy@hivjustice.net

Отчет: Июль 2011 года

ВИЧ-криминалистика II

Оценка вероятности недавнего заражения ВИЧ- инфекцией

Последствия для
уголовного преследования



Содержание

- 03 Резюме и рекомендации 04
- Введение
- 05 Как тесты оценивают
вероятность недавней
инфекции
- 07 Тесты RITA для использования в
здравоохранении
- 08 Понимание ограничений
тестов RITA
- 09 Почему результаты теста RITA
трудно точно
интерпретировать для
отдельных людей
- 10 Доставка результатов
тестирования RITA
физическим лицам
- 11 Последствия для
уголовных
расследований
- 13 Рекомендации для
свидетелей-экспертов
- 14 Глоссарий
- 15 Благодарности

Об этой статье брифинга

В данной статье рассматриваются обоснованность и значение научных тестов для оценки вероятности недавнего заражения у лиц, уже имеющих положительный диагноз ВИЧ - известных как тесты RITA (алгоритм тестирования на недавнюю инфекцию) - в контексте судебного преследования за передачу ВИЧ.

Его следует читать вместе с оригинальным документом "Судебная экспертиза ВИЧ" (NAT/NAM, 2007), который посвящен ограничениям другого научного теста, филогенетического анализа - который изучает, как связаны между собой два или более штаммов ВИЧ - при использовании в качестве доказательства в контексте судебного преследования за передачу ВИЧ.

Содержащаяся в нем информация предназначена в первую очередь для специалистов, работающих в системе уголовного правосудия, и тех, кто работает в области ВИЧ, которые могут быть привлечены в качестве свидетелей-экспертов в уголовных делах по ВИЧ. случаев передачи ВИЧ. Она также может быть полезна людям, работающим в организациях по поддержке ВИЧ-инфицированных, а также людям, живущим с ВИЧ, особенно тем, кому недавно поставлен диагноз, и/или тем, кто потенциально может быть вовлечен в криминальные случаи передачи ВИЧ.

Хотя эта статья написана в контексте правовой и политической ситуации в Англии и Уэльсе, она будет актуальна и для других стран, где возбуждаются уголовные дела за передачу ВИЧ и где проводятся тесты для оценки вероятности повторного заражения у вновь выявленных людей.

Авторы данной статьи брифинга

автор Юсеф Азад, НАТ
Д-р Валери Дельпеч, Агентство по охране
здоровья (НРА) Д-р Анна Мария Геретти,
Королевская свободная больница Лондона

Э
д
в
и
н

Б
е
р
н
а
р
д
,

к
о
н
с
у
л
ь
т
а
н
т
,

в
е
д
у
щ
и
й

Резюме и рекомендации

Ни один из существующих научных тестов для оценки вероятности недавнего заражения ВИЧ-инфекцией не может окончательно определить, когда человек заразился ВИЧ.

Те, для кого тест RITA предполагает, что они могли быть недавно инфицированы, могут в результате считать, что они уверены в том, что знают, кто был ответственен за их заражение. Однако из-за значительной неопределенности, связанной с тестами RITA на индивидуальном уровне, сам по себе этот тест не является адекватной основой для таких предположений.

И наоборот, если результат теста RITA свидетельствует о том, что человек *не* был недавно инфицирован, в отличие от других доказательств, указывающих на недавнее инфицирование, результат теста RITA сам по себе не будет окончательно исключать возможность того, что недавний сексуальный партнер был источником его инфекции.

Все клиники, если они предоставляют результаты теста RITA пациентам, должны четко и эффективно информировать об ограничениях такого тестирования и обеспечить, чтобы медицинские работники придерживались четкого протокола для этого. Это должно включать требование о том, чтобы пациенты не только устно информировались о результатах теста RITA, но и были проинформированы об ограничениях теста и получили информационный лист пациента.

При рассмотрении возможности того, что последний (или последний известный ВИЧ-положительный) сексуальный партнер индивидуума был ВИЧ-положительным и не сообщил об этом индивидууму, результаты теста RITA следует интерпретировать следующим образом в контексте всей совокупности других доказательств и никогда не должны быть отправной или центральной точкой уголовного расследования.

В дополнение к ограничениям тестов RITA при индивидуальном применении - а также подсчета количества CD4 и вирусной нагрузки - в установлении того, что инфекция действительно является недавней, существуют доказательства того, что предположение пациента об источнике его инфекции часто бывает неточным.

Тесты RITA не являются надежными в качестве показателя давности заражения для лиц в контексте уголовного судопроизводства, поскольку:

- они предназначены для оценки повторяемости и расчета показателей заболеваемости на популяционном, а не индивидуальном уровне.
- иммунные ответы отдельных людей (которые измеряются в тестах RITA) различаются, но тест RITA на повторяемость соответствует "средней" реакции, поэтому он полезен на уровне популяции и ненадежен на индивидуальном уровне.
- Значительное количество ложных результатов недавних исследований было неоднократно зарегистрировано у людей, т.е. недавняя инфекция была предположена положительным тестом RITA, но затем другие средства/методы показали, что результат теста RITA был ошибочным.

По всем этим причинам результаты теста RITA могут дать лишь приблизительное представление о вероятности недавнего заражения ВИЧ. Кроме того, эту вероятность трудно оценить с научной точностью, требуемой судом.

Эксперты должны однозначно заявить, что результаты теста RITA не могут доказать время инфицирования человека. Поэтому такие результаты должны интерпретироваться с осторожностью и использоваться только в контексте всех имеющихся доказательств, включая филогенетический анализ, количество CD4, историю тестирования на ВИЧ и сексуальную историю.

Введение

Наличие научно обоснованных тестов для оценки вероятности недавнего заражения ВИЧ - и то, как результаты этих тестов сообщаются и понимаются - поднимает важные вопросы доказательств в предполагаемых случаях криминальной передачи ВИЧ.

Насколько нам известно, результаты тестов для оценки недавнего заражения ВИЧ еще не использовались в судах для доказательства времени передачи ВИЧ (и, исходя из этого времени, личности человека, передавшего ВИЧ истцу). Тем не менее, важно, чтобы высококачественная информация о таких тестах предоставляется всем заинтересованным сторонам, потенциально вовлеченным в уголовное преследование, чтобы гарантировать, что такие доказательства используются только в надлежащих случаях и что их ограничения полностью признаются.

В данной статье сначала будет рассмотрено использование и надежность тестов для оценки недавней ВИЧ-инфекции при использовании их в качестве эпидемиологических инструментов, т.е. для изучения динамики эпидемии ВИЧ. Затем будут освещены трудности, связанные с интерпретацией этих тестов на индивидуальной основе, и в заключение будут даны рекомендации для различных заинтересованных сторон по надлежащей интерпретации и использованию этих тестов в контексте обвинений в уголовной ответственности за передачу ВИЧ.

Главная мысль данной статьи заключается в том, что ни один из существующих научных тестов для оценки недавней ВИЧ-инфекции не может окончательно определить, когда человек заразился ВИЧ. Поэтому результаты тестирования должны интерпретироваться с большой осторожностью при использовании в качестве доказательства в суде.

Обучение (нас о) РИТА

До недавнего времени общим термином, используемым для описания тестов на недавнюю инфекцию, был *STARHS* (Serological Testing Algorithm for Recent HIV Seroconversion). В 2009 году международная рабочая группа, созванная Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), рекомендовала термин RITA (Recent Infection Testing Algorithm). Изменение названия произошло потому, что некоторые из новых тестов больше не являются *серологическими* (т.е. не тестируют сыворотку на наличие антител).

Существует около полудюжины различных тестов, используемых в алгоритмах (протоколах) для оценки недавней ВИЧ-инфекции. Типы тестов включают:

- ▶ *отстроенный; BED-EIA;*
- и
- ▶ *личность.*

В тесте RITA будет использоваться один или несколько из этих тестов в сочетании с другими клиническими данными, известными для потенциально влияют на результаты используемого теста (тестов). Например, это может потребовать выявления лиц с низким *титром* (концентрацией) антител вследствие:

антиретровирусная терапия

Как тесты оценивают вероятность недавнего заражения ВИЧ

Тесты для оценки вероятности недавнего заражения ВИЧ основаны на принципе, что иммунный ответ на ВИЧ развивается со временем (см. "Как иммунная система противостоит ВИЧ").

Тест, используемый для тестирования RITA в Великобритании, известен как тест на авидность. Он измеряет общую прочность связи между антителом и антигеном - чем сильнее связь, тем дольше человек, вероятно, был инфицирован. Как правило, люди с более слабой связью заразились ВИЧ недавно, чем люди с более сильной связью.

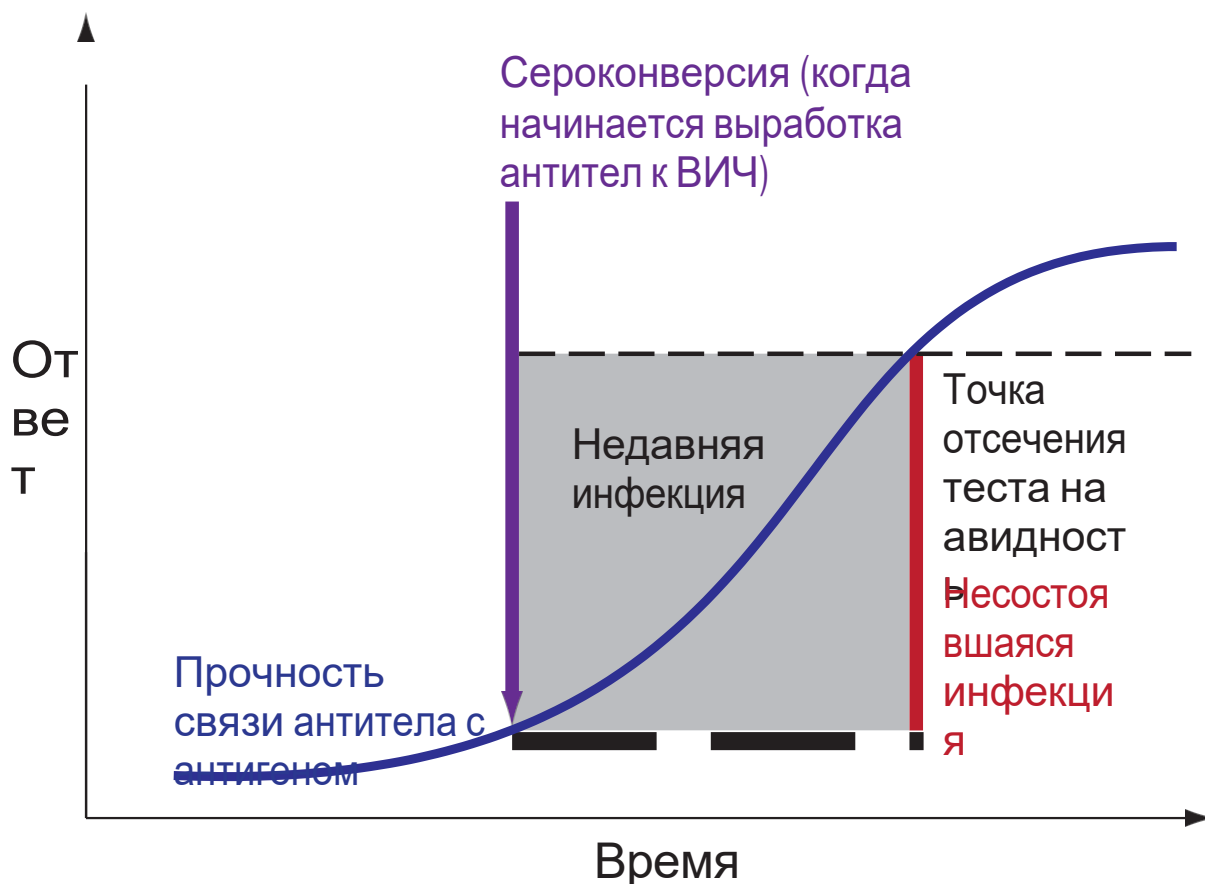


Рисунок 1: Как тесты на авидность могут оценить вероятность недавней инфекции, адаптировано из Mastro TD и др.¹

Для целей мониторинга общественного здравоохранения выбирается точка отсечения (на основе среднего показателя по населению), которая наилучшим образом отделяет людей, которые, скорее всего, недавно заразились, от тех, кто, по-видимому, заразился в течение длительного времени. Точка отсечения для теста на авидность составляет около 142 дней (4,7 месяца) после заражения.

¹Mastro TD, Kim AA, Hallett T, et al. *Estimating HIV Incidence in Populations Using Tests for Recent Infection: Issues, Challenges and the Way Forward*. *JHASE* 2010, 2(1):7.

Другие тесты RITA, измеряющие различные качества антительного ответа - например, концентрацию или долю антител - имеют различные точки отсечения, что приводит к различным определениям "недавней" инфекции. В зависимости от используемого теста, эти точки находятся в диапазоне от одного до шести месяцев после заражения. ⁱⁱ

Как иммунная система борется с ВИЧ

Вскоре после того, как человек заражается ВИЧ, его иммунная система начинает вырабатывать антитела к ВИЧ. Антитела - это белки, вырабатываемые иммунной системой в ответ на инородные тела (такие как вирусы, бактерии или пыльца), представляющие угрозу. Иммунная система распознает характерные белки этих инородных тел, называемые антигенами, и отвечает выработкой соответствующих антител. (Слово "антиген" происходит от сочетания двух слов - выработка антител.) Антитела к ВИЧ обычно начинают появляться в крови в низких концентрациях в течение одной-двух недель после заражения. Концентрация антител к ВИЧ продолжает расти в течение еще нескольких месяцев, обычно достигая пика примерно через шесть месяцев после заражения, и остается на этом уровне бесконечно долго, если только иммунная система сильно не ослаблена прогрессирующим ВИЧ-заболеванием (СПИДом). Однако иммунная система каждого человека может реагировать иначе, чем обычно, и некоторые люди "*быстро реагируют*" (т.е. вырабатывают антитела раньше, чем обычно), а другие "*медленно реагируют*" (т.е. вырабатывают антитела позже, чем обычно). Кроме того, около 2-5 % людей, живущих с ВИЧ, обладают естественной способностью частично контролировать ВИЧ-инфекцию и известны как "длительно не прогрессирующие", и менее 1 % населения обладают естественной способностью полностью контролировать ВИЧ-инфекцию и известны как "элитные контролеры". ⁱⁱⁱ Это также влияет на количество и качество антител к ВИЧ, измеряемых с помощью тестов RITA. Поскольку

ⁱⁱ Sweeting MJ, De Angelis D, Parry J and Suligoi B (2010), *Оценка распределения периода окна для недавних ВИЧ-инфекций: Сравнение статистических методов*. *Статистика в медицине*, 29: 3194-3202. doi: 10.1002/sim.3941

ⁱⁱⁱ Poropatich K, Sullivan DJ Jr. *Human immunodeficiency virus type 1 long term non progressors: the viral, genetic and immunological basis for disease non-progression*. *J Gen Virol*. 92 (pt 2):247-68, 2011 г.

Тесты RITA для

Ограничением теста на антитела к ВИЧ, различные версии которого используются во всем мире для диагностики ВИЧ-инфекции^{iv}, является тот факт, что ни один из имеющихся в настоящее время тестов на антитела к ВИЧ не может определить, когда человек заразился ВИЧ.

Это ограничение особенно важно для ученых, политиков и финансистов, которым требуется подробная информация не только о количестве людей, живущих с ВИЧ (известная как распространенность ВИЧ), но и о темпах инфицирования новых людей (известная как заболеваемость ВИЧ).

Оценка числа недавно инфицированных людей может дать представление о заболеваемости ВИЧ. Это может быть использовано для планирования, финансирования и оценки воздействия услуг и политики по профилактике ВИЧ.

В 1998 году в США в качестве исследовательского и эпидемиологического инструментария были представлены первые научные тесты для оценки вероятности недавнего заражения ВИЧ.^v С тех пор были разработаны другие тесты для оценки вероятности недавнего заражения, чтобы лучше оценить темпы инфицирования людей. Был изучен ряд тестов и методов RITA, и в настоящее время существует около полудюжины тестов, используемых в популяционных исследованиях и в целях эпиднадзора.^{vi} Очень немногие лаборатории в той или иной стране имеют опыт проведения такого тестирования.

Великобритания - единственная страна в мире, которая в настоящее время возвращает пациентам результаты индивидуального теста RITA. Другие страны, в том числе Франция и США, регулярно исследуют образцы крови пациентов с недавно установленным диагнозом для оценки вероятности недавнего заражения в целях общественного здравоохранения, но не возвращают эти результаты пациентам.

^х Обзор тестирования на антитела к ВИЧ выходит за рамки данной статьи. Для краткого и четкого обзора см. ресурс NAM "Передача и тестирование на ВИЧ".

^у Janssen RS, Satten GA, Stramer SL, Rawal BD, O'Brien TR, Weiblen BJ, et al. *New testing strategy to detect early HIV-1 infection for use in incidence estimates and for clinical and prevention purposes*. JAMA 1998, 280: 42-48

^ш Полная таблица с перечнем основополагающих принципов и доступности тестов для оценки недавней ВИЧ-инфекции приведена в: Mastro TD, Kim AA, Hallett T, et al. *Estimating HIV Incidence in Populations Using Tests for Recent Infection: Issues, Challenges and the Way Forward*. JHASE 2010, 2[1]:7.

Понимание ограничений тестов RITA

Свойства и надежность тестов RITA различны в разных популяциях, а их точность на сегодняшний день полностью не изучена. В отчете ВОЗ 2009 года^{vi} отмечается, что разработка стандартизированных тестов для оценки вероятности недавнего заражения сталкивается с рядом важных проблем, включая:

- ▶ влияние антиретровирусной терапии (АРТ) и прогрессирующего заболевания ВИЧ (СПИД)
- ▶ на точность теста; трудности в стандартизации точек отсечения для различных платформ;
- ▶ трудности с калибровкой тестов и другие вопросы контроля
- ▶ качества; сложность и высокая стоимость некоторых тестов.^{viii}

Хотя различные тесты, используемые для оценки вероятности недавнего заражения ВИЧ, были проверены, и последние версии этих тестов хорошо работают на популяционном уровне, результаты теста RITA могут дать лишь приблизительную оценку вероятности недавнего заражения ВИЧ.

Эти ограничения признаются мировыми экспертами в этой области, и в настоящее время ни один тест, используемый для RITA, не одобрен национальными или международными нормативными агентствами (например, Объединенной программой ООН по ВИЧ/СПИДУ (ЮНЭЙДС)^{xi} или ВОЗ^{xii}) для индивидуального диагностического использования.

ВОЗ работает с различными заинтересованными сторонами над проверкой и более точным определением эффективности тестов RITA.



^{vi} ВОЗ. Разработка анализов для оценки

заболеваемости ВИЧ: материалы совещания, Чепел Хилл, Северная

Каролина, 13-14 мая 2009 года.

^{viii} Там же

^b ВОЗ. *Техническая рабочая группа ВОЗ по анализам заболеваемости ВИЧ: Отчет о заседании*, Кейптаун, Южная Африка, 16 и 17 июля 2009 года.

^x Центры по контролю и профилактике заболеваний США. *CDC HIV/AIDS Science Facts: Использование анализа BED HIV-1 Capture EIA Assay для оценки заболеваемости с помощью STARHS в контексте эпиднадзора в США*. Октябрь 2007 года.

^{xii} ЮНЭЙДС. *Заявление об использовании анализа BED- для оценки заболеваемости ВИЧ-1 в целях эпиднадзора или мониторинга эпидемии*. Заседание Референс-группы ЮНЭЙДС/ВОЗ по оценке заболеваемости. Афины, Греция; 2005.

^{xiii} ВОЗ. *Разработка анализов для оценки заболеваемости ВИЧ: материалы встречи*, Чапел Хилл, Северная Каролина, 13 - 14 мая 2009 г.

Почему результаты теста RITA трудно точно интерпретировать

В дополнение к перечисленным выше ограничениям, из-за индивидуальной вариабельности в выработке антител к ВИЧ (см. "Как иммунная система противостоит ВИЧ"), любой существующий тест, вероятно, приведет к некоторым дополнительным ошибкам при исследовании отдельных образцов. Это связано с тем, что точка отсечения теста основана на среднем времени, в течение которого у группы людей развивается пиковая концентрация антител. ^{xiii.}

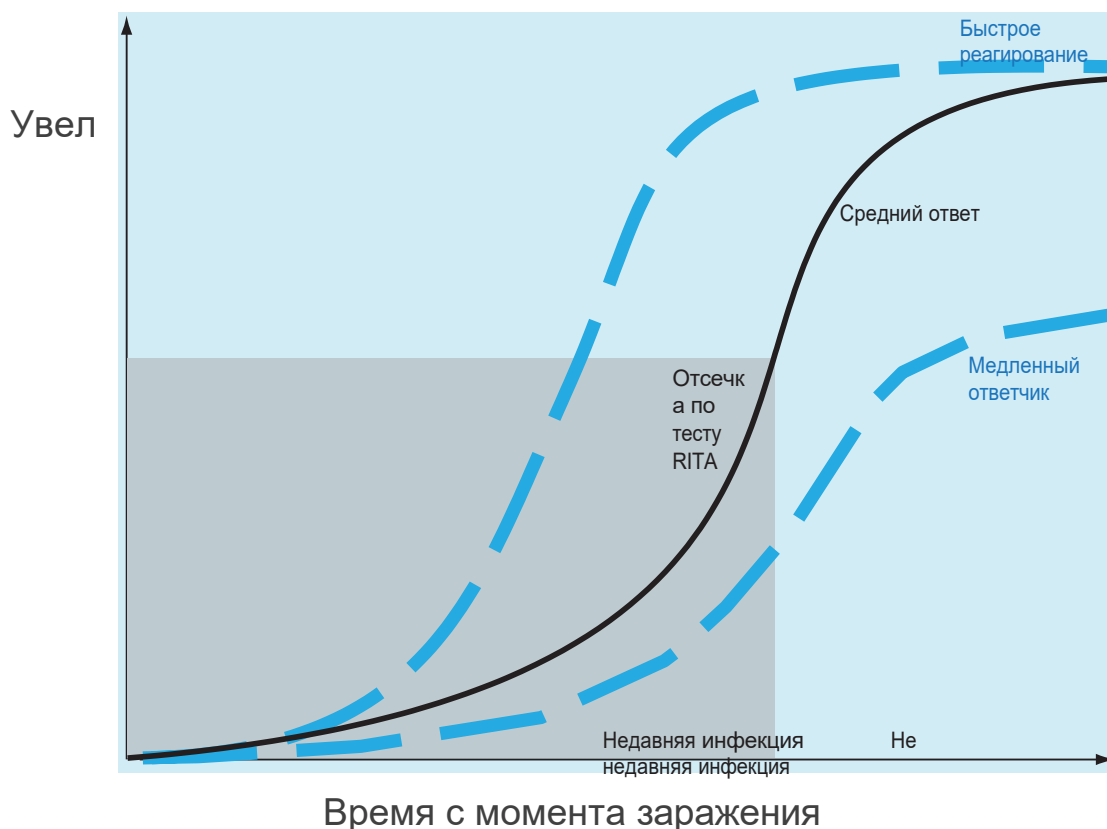


Рисунок 2: Вариации индивидуальных реакций на анализы RITA, адаптировано из Murphy G, Parry JV. ^{xiv}

По определению, всегда найдутся люди, у которых реакция на антитела не соответствует среднему уровню. Следовательно, ошибки в классификации результатов RITA на индивидуальном уровне не являются редкостью, а документально подтвержденные ложноположительные результаты, т.е. показатели ложной недавности - процент лиц, которые были отнесены к недавним, но должны были быть отнесены к не недавним - оцениваются от 2% до 15%.^{xv}

Это имеет меньшее значение на уровне общественного здравоохранения, поскольку обычно происходит усреднение быстрых и медленных респондентов. Однако на индивидуальном уровне, даже если учесть другую информацию, которая, как известно, влияет на результаты теста (например, количество CD4 и использование АРТ), остается реальная возможность того, что любой отдельный результат теста будет ошибочной классификацией.

^{xiii} Murphy G, Parry JV. *Анализы для выявления недавних инфекций вирусом иммунодефицита человека типа 1*. Euro Surveill. 2008;13(36):pii=18966.

^{xv} Op cit. Mastro TD, et al. (2010)

^{xiv} Там же

Доставка результатов тестирования

RITA

Насколько нам известно, Великобритания - единственная страна в мире, где в настоящее время результаты RITA выдаются пациентам с новым диагнозом в рабочем порядке.^{xvi}

Важно, чтобы медицинские работники, предоставляющие эту информацию людям с недавно установленным диагнозом, понимали ограничения такого тестирования и четко и эффективно доносили это до своего пациента.

Перед этим результат теста RITA следует рассматривать в контексте другой медицинской и клинической информации, такой как воспоминания пациента о его недавнем поведении, связанном с риском заражения ВИЧ, и состояние его иммунной системы. Даже если все эти данные соответствуют недавней инфекции, результат теста все равно может лишь предположить вероятность того, что ВИЧ-инфекция у пациента была недавно.

Агентство по охране здоровья (НРА) выпустило информационную брошюру для пациентов, в которой говорится следующее:



Тест [RITA] даст нам представление о том, можете ли вы иметь были инфицированы в течение последних 6 месяцев. Важно понимать, что результаты теста [RITA] следует интерпретировать с осторожностью, поскольку он дает лишь приблизительные данные.

Все клиники, если они предоставляют результаты теста RITA пациентам, должны обеспечить наличие четкого протокола, которому должны следовать медицинские работники при этом. Он должен включать требование о том, чтобы люди не только устно информировались о результатах теста RITA и об ограничениях теста, но и получали набор НРА или аналогично сформулированный набор информации для пациентов местного производства.

RITA непрогрессоры или регрессоры?

ВОЗ определяет лиц, которые неправильно классифицированы в тестах RITA, двумя различными способами. Непрогрессоры RITA - это люди, которые остаются регрессорами RITA, потому что у них никогда не развивается иммунный ответ, который привел бы их за точку отсечения теста RITA. С другой стороны, регрессоры RITA - это люди, которые имеют типичные иммунные реакции на ранних стадиях, но затем имеют ослабленную иммунную систему, которая будет отображаться в тесте RITA как "недавняя", несмотря на то, что они были инфицированы

^{xvi} В настоящее время (июнь 2011 года) Агентство по охране здоровья проводит опрос для оценки того, как медицинские работники используют тестирование на недавнюю инфекцию в клинической практике, чтобы лучше понять, как интерпретируются и используются результаты в клинических условиях, в частности, во время бесед с пациентами.

^{xvii} Доступно на сайте: http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1223971251777.

^{xviii} Op cit. ВОЗ (июль 2009 г.)

Последствия для уголовных

Доказательство преступной передачи ВИЧ требует использования комбинации научных доказательств, медицинских записей и свидетельских показаний для того, чтобы попытаться восстановить факт, время и направление (т.е. кто кого заразил) расследуемого события передачи ВИЧ.

Доказать любой из трех пунктов вне разумных сомнений может быть сложно, особенно если заявитель никогда ранее не сдавал тест на ВИЧ, поскольку могут существовать правдоподобные альтернативные объяснения того, как могло произойти заражение ВИЧ.

Результаты теста RITA могут иметь отношение к вопросу о времени предполагаемого заражения. Затем это будет иметь отношение к рассмотрению вопроса о том, кто мог быть тем человеком, который передал ВИЧ заявителю. Это также будет иметь отношение к вопросам, касающимся, в частности, осведомленности, которой обладали как любое лицо, в отношении которого проводится расследование, так и заявитель в вероятный момент передачи (а осведомленность относится к уголовной ответственности):

- Произошла ли предполагаемая передача ВИЧ до или после того, как подсудимый узнал о своем ВИЧ-статусе? (В большинстве юрисдикций, включая Англию и Уэльс, уголовная ответственность наступает только для лиц, знающих о том, что они на самом деле ВИЧ-инфицированы).
- Произошла ли предполагаемая передача ВИЧ до или после того, как истцу стало известно о ВИЧ-статусе подсудимого? (В некоторых юрисдикциях, включая Англию и Уэльс, осведомленность истца о риске передачи ВИЧ исключает уголовную ответственность для обвиняемого).

Те, для кого тест RITA предполагает, что они

могли быть недавно инфицированы, могут в результате считать, что они уверенно знают, кто был ответственен за их заражение. Однако из-за значительной неопределенности в отношении достоверности тестов RITA на индивидуальном уровне, сам по себе этот тест не является адекватной основой для таких предположений. И наоборот,

если результат теста RITA свидетельствует о том, что они не были недавно инфицированы, в отличие от других данных, указывающих на недавнее инфицирование, результат теста RITA сам по себе не может окончательно исключить возможность того, что недавний сексуальный партнер был источником их инфекции.

Другие маркеры - количество CD4/вирусная нагрузка

Попытка определить время заражения ВИЧ через воздействие ВИЧ на иммунную систему (измеряемое абсолютным количеством ключевых иммунных клеток, на которые нацелен ВИЧ, известных как клетки CD4) или

уровень вирусной нагрузки на индивидуальном уровне так же проблематична, как и интерпретация результатов теста RITA.

Это также связано с большой индивидуальной вариабельностью вирусной нагрузки и количества CD4 в любой точке - от начальной инфекции и далее. Хотя количество CD4 и вирусная нагрузка, как правило, выше на ранних стадиях инфекции, чем на поздних, существует множество индивидуальных исключений, что делает крайне затруднительным делать правильные выводы относительно продолжительности периода времени.

вирус размножается в организме человека. ^{xx}

^{xx} Для более полного анализа того, как предполагаемое преступное заражение или передача ВИЧ могут быть доказаны в уголовном контексте, см. главу "Доказательства" в: NAM. ВИЧ и уголовное право, 2010.

^{xx} Р
пл
не

"В течение 2009 года 1 741 человек был протестирован с использованием алгоритма тестирования на недавние инфекции (RITA) в рамках национального мониторинга недавних случаев ВИЧ-инфекции в Англии и Уэльсе. В целом, 1 из 10 (196/1 741) случаев ВИЧ-инфекции был классифицирован как вероятно приобретенный в течение предыдущих 4-5 месяцев, включая 1 из 6 случаев. (17%; 123/745) у MSM и 1 из 16 (6,9%; 54/783) среди гетеросексуалов. Среди MSM во всех возрастных группах наблюдалась схожая доля недавно приобретенных инфекций - от 18% (20/110) в возрасте 15-24 лет до 14% (10/73) в возрасте 50 лет и старше. Среди гетеросексуалов, однако, самая высокая доля человек

Ограничения, связанные с отзывами пациентов

В дополнение к серьезным ограничениям тестов RITA, количества CD4 или вирусной нагрузки в установлении того, что инфекция действительно была недавно, существуют доказательства того, что предположение пациента о человеке, который, скорее всего, является источником инфекции, может быть не всегда верным. источник их инфекции - часто их последний сексуальный партнер - может быть неточным.

Исследование, проведенное на Кубе, показало, что около двух третей гетеросексуалов, назвавших своего последнего сексуального партнера вероятным источником инфекции в ходе обычного отслеживания контактов, ошиблись, поскольку филогенетический анализ показал, что этот партнер вряд ли был источником инфекции.^{xxi} Аналогичным образом, исследование, проведенное среди геев в Калифорнии, которые были недавно инфицированы, показало, что треть из них ошиблись, когда предположили, что их последний сексуальный партнер был наиболее вероятным источником инфекции, поскольку филогенетический анализ показал, что этот партнер вряд ли был источником инфекции.^{xxii}

Учет возможности других источников инфекции

Тот, кому недавно был поставлен положительный диагноз ВИЧ и кто получил результат теста RITA-gesent, может все еще заблуждаться относительно источника своей инфекции. Если они обнаружили, что их последний сексуальный партнер ВИЧ-положителен и не сообщили об этом, это не обязательно означает, что они заразились от этого партнера.

Заявители в рамках расследования уголовных дел о передаче ВИЧ могут пройти тестирование на ВИЧ только после прекращения отношений с обвиняемым. Однако, если в анамнезе нет никаких других



возможные предшествующие риски заражения ВИЧ - половым или иным путем - было бы неправильно предполагать, что истец был ВИЧ-отрицательным до начала отношений с ответчиком, при отсутствии документально подтвержденного предыдущего отрицательного теста на антитела к ВИЧ.

Даже если филогенетический анализ^{xxiii} предполагает, что вирусы у обоих людей очень тесно связаны между собой в сравнении с другими образцами, это не исключает возможности того, что третья (или четвертая) сторона могла заразить заявителя.

Исследования показали, что люди могут иметь схожие вирусы со многими другими людьми, которые являются частью более широкой сети передачи (например, люди, имеющие общих нынешних или бывших сексуальных партнеров, независимо от того, знают они об этом или нет, и сексуальные партнеры этих партнеров).^{xxiv} Это означает, что существует множество способов объяснить, почему у истца и ответчика могут быть очень похожие штаммы ВИЧ. Например, ответчик мог неосознанно передать ВИЧ посреднику, который затем заразил заявителя, или и ответчик, и истец могли заразиться очень похожими штаммами ВИЧ от третьего лица.

^{xxi} Resik S, Lemey P, Ping LH, et al. *Limitations to contact tracing and phylogenetic analysis in establishing HIV type 1 transmission networks in Cuba*. *AIDS Research and Human Retroviruses* 2007 Mar; 23(3):347-56.

^{xxii} Smith DM et al. *Модель общественного здравоохранения для молекулярного надзора за передачей ВИЧ в Сан-Диего, Калифорния*. *AIDS* 23, 225-232, 2009.

^{xxiii} Для полного обсуждения ограничений и использования филогенетического анализа в качестве доказательства в уголовных расследованиях передачи ВИЧ см: NAT/NAM. *HIV Forensics*, 2007. Доступно по адресу: <http://www.nat.org.uk/Media%20library/Files/PDF%20Documents/HIV-Forensics.pdf>.

^{xxiv} Brenner BG et al. *Высокая частота событий передачи вперед после острой/ранней ВИЧ-1 инфекции*. *J Infect Dis* 195: 951-59, 2007.

Рекомендации для свидетелей-

В уголовных делах о передаче ВИЧ экспертное мнение медицинских экспертов имеет решающее значение. Им может быть разрешено высказать мнение о том, являются ли научные и медицинские доказательства достаточно убедительными, чтобы указать на то, что обвиняемый был единственным возможным источником заражения истца, или нет.

Следовательно, свидетели-эксперты должны четко понимать ограничения тестов RITA, а чрезмерная интерпретация результатов таких тестов недопустима.

Тесты RITA не являются убедительными в качестве показателя давности заражения для лиц в контексте уголовного судопроизводства, поскольку:

- Они предназначены для оценки повторяемости и расчета показателей заболеваемости на популяционном, а не индивидуальном уровне.
- Иммунные реакции отдельных людей (которые измеряются в тестах RITA) различны, но тест RITA на рецидив соответствует "средней" реакции, поэтому он полезен на уровне популяции и ненадежен на индивидуальном уровне.
- Значительная частота ложных последних результатов была неоднократно зафиксирована у людей, т.е. недавняя инфекция была предположена положительным тестом RITA, но затем другие средства/методы показали, что результат теста RITA был ошибочным.

Поэтому эксперты должны однозначно заявить, что результаты теста RITA не могут доказать время заражения. Такие результаты должны интерпретироваться с осторожностью и использоваться только в контексте всех имеющихся данных, включая филогенетический анализ, количество CD4, историю тестирования на ВИЧ и сексуальную историю.



Глоссар

СПИД (синдром приобретенного иммунного дефицита)

наиболее продвинутая стадия ВИЧ-инфекции. Он описывает набор специфических заболеваний и состояний, которые возникают из-за того, что иммунная система организма повреждена ВИЧ. Благодаря антиретровирусной терапии теперь можно быть инфицированным ВИЧ и либо никогда не заболеть СПИДом, либо выздороветь от болезни, вызванной СПИДом.

алгоритм

специальный набор последовательных инструкций для выполнения процедуры, также известный как протокол.

антител

белковое вещество, вырабатываемое иммунной системой в ответ на чужеродный организм.

О

то, что иммунная система может распознать как "чужеродное" и атаковать.

антиге

комбинация обычно трех отдельных препаратов, действующих против ретровирусов, таких как ВИЧ, часто сокращенно называемая АРТ или АРВ-препараты (сокращение от антиретровирусных препаратов).

Н

антиретровирусная терапия

общая прочность связи между антителом и антигеном.

алчно

единственный коммерчески доступный тест на заболеваемость ВИЧ, измеряющий долю ВИЧ-специфических антител, появляющихся против ВИЧ подтипов В, Е и D (отсюда название "BED"), определяемых с помощью иммуноферментного анализа с захватом (ИФА). В настоящее время известно, что этот тест особенно ненадежен, и национальные и международные агентства не рекомендуют его использовать.

сть

BED-EIA

жидкая часть крови.

плазма крови

ранний тест RITA, который больше не используется. Детун-тест - это гораздо менее чувствительный тест на антитела к ВИЧ, чем тот, который обычно используется для выявления ВИЧ-инфекции. Отрицательный детун-тест в сочетании с положительным тестом на антитела к ВИЧ может свидетельствовать о недавней инфекции.

detuned

относящийся к изучению болезни в популяции.

вирус, который, если его не лечить, может привести к СПИДу.

эпидемиологи

ческий ВИЧ (иммунодефицит человека)

скорость, с которой люди вновь инфицируются в пределах определенной популяции или географического региона.

человека)

Виру

с)

Заболеваемость ВИЧ

общее число людей, живущих с ВИЧ, в конкретной популяции или географическом регионе в определенный момент времени.

необычно высокий уровень белков специфических антител в плазме крови. необычно низкий уровень белков специфических антител в плазме крови.

Распространенность ВИЧ

относительный термин, в зависимости от того, какой тест RITA используется. Однако обычно он используется для обозначения инфекции в течение

предыдущих шести месяцев.

тесты, связанные с антителами, содержащимися в сыворотке крови.

прежнее название тестов RITA, и может по-прежнему часто использоваться для описания этих тестов.

лабораторное измерение количества, или концентрации, данного компонента в растворе.

Благодарности

НАТ хотела бы поблагодарить доктора Кэтрин Хэнкинс, главного научного советника ЮНЭЙДС, Дерека Кристи, научного советника ЮНЭЙДС, и доктора Мэтью Уэйта, читателя в области социально-правовых исследований, Биркбек-колледж, Лондон, за полезные предложения во время подготовки данного отчета.

НАТ выражает благодарность ЮНЭЙДС и Aids Fonds Netherlands за их финансовый вклад в разработку и выпуск данного документа. Выраженные в нем мнения принадлежат авторам и не обязательно отражают взгляды, позиции или политику ЮНЭЙДС или СПИД-фонда Нидерландов.



Номер проекта: 2011011



www.nat.org.uk

О НАТ

НАТ - ведущая благотворительная организация Великобритании, деятельность которой направлена на преобразование мер, принимаемых обществом в ответ на ВИЧ. Мы предоставляем свежие идеи, опыт и практические ресурсы. Мы отстаиваем права людей, живущих с ВИЧ, и проводим кампании за изменения.

ФОРМИРОВАНИЕ ВЗГЛЯДОВ. ПРОТИВОСТОЯНИЕ НЕСПРАВЕДЛИВОСТИ. ИЗМЕНЕНИЕ ЖИЗНИ.

Вся работа НАТ направлена на достижение четырех стратегических целей: Эффективная профилактика ВИЧ для того, чтобы остановить распространение ВИЧ

Ранняя диагностика ВИЧ посредством этичного, доступного и соответствующего тестирования Равный доступ к лечению, уходу и поддержке для людей, живущих с ВИЧ Искоренение стигмы и дискриминации в связи с ВИЧ.

НАТ

New City Cloisters
196 Old Street
London EC1V 9FR

T : +44 (0)20 7814 6767
F : +44 (0)20 7216 0111
E : info@nat.org.uk
W: www.nat.org.uk

