

Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией: опыт внедрения и современное представление

Р.А. Турсунов, Ф.И. Одинаев

Таджикский государственный медицинский университет им.Абуали ибни Сино

Представленный анализ доступных литературных источников констатирует, что создание и усиление системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией, прежде всего, необходимо для разработки стратегии борьбы и реализации ответных действий с учётом региональных, национальных и эпидемиологических особенностей развития эпидемии ВИЧ-инфекции, основанных на научных данных с применением принципов доказательной медицины.

Для интегрированного эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией принципиальное значение имеет не только обнаружение случая инфицирования ВИЧ, но и, безусловно, мониторинг заболеваемости, поражённости, распространённости, смертности, летальности и выявления факторов риска как среди наиболее уязвимых групп по отношению к ВИЧ/СПИДу, так и среди общего населения.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, ВИЧ/СПИД, эпидемиологический надзор

Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция) остаётся одной из основных проблем современного общественного здравоохранения, так как входит в число 10 наиболее значимых для человечества заболеваний, представляющих реальную угрозу здоровью, перспективам нации и национальной безопасности многих стран мира. По уровню психологического стресса ВИЧ-инфекция во всём мире занимает первое место [1].

В пандемию за последние три десятилетия было вовлечено 78 (71-87) млн. человек [2,3]. Согласно Докладу ЮНЭЙДС об эпидемии СПИДа, к концу 2014 года в мире общее число зарегистрированных случаев ВИЧ/СПИДа составило 36,9 (34,3-41,4) млн. человек [4]; 2,1 (1,9 – 2,4) млн. – в 2014 году были впервые инфицированы ВИЧ; 1,5 (1,4-1,7) млн. – умерли от причин, обусловленных СПИДом. За последние три десятилетия ВИЧ-инфекция унесла более 39 миллионов человеческих жизней [2,5].

В 2012 году 186 стран (это 96% государств – членов ООН) представили всеобъемлющие отчёты об осуществлении национальных мер в ответ на распространение СПИДа [6].

В 2013г. по данным ECDC, 51 из 53 европейских стран представили свою статистику относительно ВИЧ-инфекции. Европейское региональное бюро ВОЗ констатирует, что в 2012г. высокие темпы новых случаев ВИЧ-инфекции были зарегистрированы в 5 странах ЕС: Эстония (23,5), Латвия (16,6), Бельгия

(11,1), Соединённое Королевство (10,3) и Люксембург (10,3), а самые низкие показатели инфицирования ВИЧ – в Словакии (0,9) и Хорватии (1,7).

Несмотря на обнадеживающие новости, согласно совместному докладу ECDC/ВОЗ «Эпиднадзор за ВИЧ/СПИД в Европе, 2012», по-прежнему, во многих частях мира эпидемия ВИЧ-инфекции продолжает расширяться [7].

В Восточной Европе и Центральной Азии отмечаются самые быстрые темпы роста заболеваемости ВИЧ в мире, при этом в последнее время приобретающей экспоненциальный характер. Число людей с ВИЧ в этом регионе резко возросло – с 410 000 человек в 2001 году до 1,5 миллиона – в 2013 году, т.е. в 3,6 раза [2,7].

В настоящее время в Таджикистане эпидемия ВИЧ-инфекции развивается за счёт контингента населения с повышенным поведенческим риском по отношению к ВИЧ, т.е. в концентрированной стадии. Состояние проблемы ВИЧ-инфекции в стране вызывает серьёзную обеспокоенность в связи с нарастанием интенсивности эпидемического процесса [8].

Одной из значимых современных особенностей эпидемии ВИЧ-инфекции в мире является резкое увеличение случаев передачи вируса половым путём, вследствие либерализации сексуальных отношений. Это особенно касается стран с высоким уровнем распространённости ВИЧ среди потреби-



телей инъекционных наркотиков (ПИН), поскольку существует риск инфицирования не только их половых партнёров, которые не являются ПИН, но и групп населения, не употребляющих инъекционные наркотики [9].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) впервые ввела понятие «эпидемиологический надзор» в 1967 году. С тех пор прошло почти полвека, но суть и значение эпиднадзора остались неизменными.

Эпидемиологический надзор (ЭН) за здоровьем общества представляет собой непрерывающийся систематический сбор, анализ, интерпретацию и распространение данных, отражающих состояние здоровья населения [10].

Эпидемиологический надзор, как часть системы санитарно-эпидемиологического обслуживания населения, признан одним из значимых и прогрессивных методов противоэпидемиологической работы, базирующихся на научно-доказательной основе [11]. ЭН является теоретической и научно-практической основой профилактики инфекционных болезней [12].

Что касается определения эпиднадзора, среди учёных и специалистов до сих пор нет единого мнения. Ряд исследователей рассматривают эпидемиологический надзор как систему информационного обеспечения в виде слежения за заболеваемостью, за динамикой эпидемического процесса во времени и пространстве, с целью научно обоснованного планирования комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий и оценки его эффективности [13,14].

Современное понятие эпиднадзора определено как система постоянного динамического и многоаспектного слежения за эпидемическим процессом конкретной инфекционной болезни или за эпидемиологической ситуацией в целом на конкретной территории в целях рационализации и повышения эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий [14,15].

В рамках системы здравоохранения, эпидемиологический надзор за заболеванием, вызываемым вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), ведётся в мире с начала 80-х годов XX века [16].

Цель эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией состоит в получении полной и объективной информации, достаточной для разработки научно-обоснованных тактических и стратегических управленческих решений по планированию и осуществлению профилактических и противоэпидемических мероприятий [17-19].

По мнению экспертов ВОЗ, для проведения эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией, необходимо чёткое определение случая болезни и перечень основных индикаторных инфекций. В качестве индикаторов приняты более 26 болезней или синдромокомплексов, включая пневмоцистную пневмонию, саркому Капоши, туберкулёз, кандидоз, токсоплазмоз, герпес и цитомегаловирусную инфекцию, лимфомы, потерю массы тела, энцефалопатии и др. [20].

Согласно определению ВОЗ: эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией – это сбор достаточной и полной информации, касающейся распространения ВИЧ-инфекции, для планирования, осуществления и мониторинга программ и мероприятий по предупреждению ВИЧ/СПИДа [20].

Современная система эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией включает, как минимум, 5 компонентов:

1. Эпиднадзор за случаями СПИДа и смертности от СПИДа по официальным данным, характеризующим далеко не полную картину (только «надводную часть айсберга»).
2. Эпиднадзор за ВИЧ-инфекцией в целом на основе активного выявления инфицированных в рамках национальной системы серологического контроля («подводная часть айсберга»).
3. Поведенческие исследования среди генеральной совокупности населения и в отдельных его группах для определения численности наиболее уязвимых контингентов, факторов риска и др.
4. Эпиднадзор за инфекциями, передаваемыми половым путём, как составная, существенная часть общей программы по ВИЧ-инфекции.
5. Эпиднадзор за социально-значимыми инфекциями и другими заболеваниями, ассоциированными с ВИЧ: туберкулёз, вирусные гепатиты, саркома Капоши, лимфомы и др. [13,16,21].

Одним из важных элементов эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией, внедряемых в последние годы, является анализ стоимости и эффективности обследования на ВИЧ и лечения ВИЧ [22,23].

Эпиднадзор за ВИЧ-инфекцией учитывает следующие особенности: длительность бессимптомного течения заболевания; неизлечимость и неизбежность смертельного исхода; концентрация ВИЧ-инфекции среди уязвимых групп населения, ведущих рискованный образ жизни; наличие комплекса медико-социальных, политических и экономических факторов риска, непосредственно влияющих на развитие эпидемии ВИЧ-инфекции; недостаточный и затруднённый доступ к услугам здравоохранения; высокая стигматизация и дискриминация людей живущих с



ВИЧ; соблюдение конфиденциальности и этических норм как среди медработников, так и в обществе.

Констатируя многообразие проявлений пандемии и недостаточность только биомедицинского подхода, ВОЗ (2000, 2011) предложила дополнительно ввести в надзор за ВИЧ-инфекцией в уязвимых группах населения анализ социально-демографического и поведенческого компонентов (исследование факторов риска в поведении, делающих людей уязвимыми к ВИЧ) [20].

Эти исследования получили название комплексных серозидемиологических и поведенческих исследований, в настоящее время наиболее часто используется термин «биоповеденческие исследования». Для национальных систем эпидемиологического надзора и региональных моделей мониторинга профилактических программ биоповеденческие исследования наиболее информативны, когда используются в «дозорном формате» – добровольное анонимное связанное или несвязанное (с конкретной личностью) одномоментное кросс-секционное исследование [24].

В контексте пандемии ВИЧ-инфекции каждая страна нуждается в информации о национальных особенностях развития эпидемии.

С целью эпиднадзора, в настоящее время в мире используется как диагностика СПИДа, так и диагностика ВИЧ-инфекции. Такая стратегия, прежде всего, была продиктована поздним открытием ВИЧ, чем вызываемый данным вирусом СПИД. Учёт и регистрация пациентов со СПИДом началась раньше, поэтому, по-прежнему, приоритет отдаётся данной традиции, которая имеет большое эпидемиологическое значение в плане оценки уровня распространённости ВИЧ-инфекции.

Серьёзное отличие системы эпиднадзора за ВИЧ/СПИДом в большинстве стран мира продиктовано именно таким подходом, что в свою очередь, означает: эпиднадзор, основанный на диагностике СПИДа, даже в странах с высоким уровнем медицины, характеризует эпидемию ВИЧ-инфекции 8-10 летней давности (в связи с наличием длительного бессимптомного периода ВИЧ-инфекции до развития СПИДа) и реально не может отражать её современные тенденции.

Благодаря такому подходу, в дальнейшем в ряде стран (в том числе в России и Таджикистане), в рамках эпиднадзора была введена система добровольного серозидемиологического скрининга различных групп населения с регистрацией всех выявленных случаев серопозитивности к ВИЧ [25].

На национальном уровне система поимённой регистрации случаев СПИДа начала функционировать в

1983г. в США, Австралии и Дании, в 1986г. – в Италии, а после 1986г., в связи с протестами общественных организаций, большинство стран мира начали регистрировать случаи СПИДа в анонимном или закодированном виде [26].

Обязательная регистрация случаев ВИЧ-инфекции была начата в 1985г. в Чехословакии и Югославии, а впоследствии, в 1987г. – в СССР, в 1992г. – в Австралии. В 1998г. национальные системы регистрации случаев ВИЧ-инфекции были основаны в 36 странах, в том числе в США, из них 27 имели обязательную регистрацию [27].

В 1990 году ВОЗ, кроме регистрации случаев СПИДа, предложила учитывать информацию о поражённости ВИЧ и рискованном поведении населения, для получения более адекватной информации об эпидемии ВИЧ-инфекции, поскольку регистрация СПИДа приводила к оставанию информации об эпидемии на несколько лет [26,28].

В 2000 году ВОЗ и ЮНЭЙДС предложили меры эпиднадзора второго поколения, в котором было рекомендовано усилить данные дозорного надзора поведенческими исследованиями (поведенческим компонентом) в тех же группах населения и данными о распространённости инфекций со сходными путями передачи [16,20]. Ключевые и важные моменты эпиднадзора второго поколения внедрены в большинстве стран мира в 2005 году.

В 2003 году совместно ВОЗ, CDC и ЮНЭЙДС представили «Эпиднадзор третьего поколения за ВИЧ/СПИД/ИППП», который включает: универсальную регистрацию случаев ВИЧ/СПИД/ИППП на основе тестирования, качественные и количественные дозорные и поведенческие исследования в уязвимых группах, надзор за резистентностью, лечением, исходами заболевания и исследования по качеству получаемой ЛЖВС помощи и лечения [29].

В 2004 году особую ценность приобрёл надзор за АРВТ, который был предложен странам ВОЗ и ЮНЭЙДС. Ключевым компонентом контроля за распространением ВИЧ-инфекции признано, как можно раннее, получение людьми информации о диагнозе ВИЧ-инфекции [16,20].

ВОЗ/ЮНЭЙДС рекомендуют для определения распространённости ВИЧ-инфекции в группах населения проводить Дозорный эпидемиологический надзор (ДЭН) [5,9]. В РФ, начиная с 2005 года, регулярно проводится ДЭН. К сожалению, в Российской Федерации система регулярного проведения ДЭН не налажена [3].

В 2006 году Европейское бюро ВОЗ рекомендовало проводить тестирование на ВИЧ и консультирование по инициативе медицинских работников [20,30].



Оригинальная система эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией, предложенная академиком Покровским В.В. (1987), активно внедрилась в деятельность медицинских учреждений Российской Федерации и успешно продолжает функционировать в настоящее время (согласно инструкции Минздрава СССР № 04/05 от 02.02.1987 г. и приказа Минздрава СССР № 690 от 05.09.1988 г.) [31].

Первый ВИЧ-инфицированный в РФ (в СССР) был выявлен в 1987г., поэтому создание системы эпиднадзора в стране датируется именно данным временем. В 1986-87 гг. проводились выборочные обследования иностранных студентов, обучающихся в г.Москве и др. городах, в 1987г. – анонимное обследование населения на антитела к ВИЧ.

Начиная с 1990 года и по настоящее время, доступность тестирования на ВИЧ в России для населения является всеобщей. Целью тестирования (ранняя диагностика) на ВИЧ-инфекцию является установление ВИЧ-статуса у пациентов, а также серологический скрининг на наличие антител к ВИЧ для осуществления эпиднадзора, противоэпидемических и профилактических мероприятий. Однако в настоящее время ключевой задачей в области тестирования на ВИЧ в России является обеспечение консультирования (до- и послетестовое) обследованных лиц в соответствии с положениями нормативных документов Российской Федерации [30].

Консультация предоставляет информацию о ВИЧ-инфекции, путях передачи и мерах профилактики, психологически готовит пациента к возможному сообщению о диагнозе ВИЧ-инфекции, способствует улучшению последующего взаимопонимания больного с медицинским персоналом и, даже если диагноз не подтвердится, имеет значение для предупреждения возможного заражения или дальнейшего распространения ВИЧ.

Между тем, как полагает академик Покровский В.В. (2004), существующая система эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией в России требует существенной корректировки [32]. Кроме того, использование модели и способа прогнозирования уровней заболеваемости ВИЧ-инфекцией является важным элементом организации системы эпиднадзора за данным заболеванием [13,33].

Центры по контролю и профилактике болезней (Centers for Disease Control and Prevention – CDC, Atlanta) являются компетентными органами эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией в США.

CDC отслеживает данные о случаях диагноза СПИД, поступающих из 50 штатов США, и случаях инфицирования ВИЧ – только из 39 штатов, которые имеют законные основания для регистрации и учёта ВИЧ-инфекции.

Исходя из этого, реальная статистика относительно большого числа анонимных тестов и самостоятельных тестов, проводимых в домашних условиях, в США отсутствует, поэтому трудно оценить полноту учёта и регистрации ВИЧ, а также общего количества ВИЧ-инфицированных в США.

Впервые случаи ВИЧ-инфекции и СПИДа были обнаружены в США в начале 80-х годов XX века. В 1983г. на национальном уровне начала функционировать система персонифицированной регистрации случаев СПИДа, в 1998г. – система регистрации случаев ВИЧ-инфекции [34]. При этом, приоритетным направлением в деятельности Федерального правительства является внедрение поимённой системы регистрации случаев ВИЧ/СПИДа в стране.

По данным CDC, в США живёт 1,2 миллиона ВИЧ-инфицированных, из них примерно 20-25% не знают о том, что они ВИЧ-позитивны. Кроме того, ежегодно почти 18000 человек умирают от СПИДа [33]. Темпы развития эпидемии ВИЧ-инфекции в США свидетельствуют о тенденции роста инфицирования ВИЧ, по прогнозам специалистов, в 2015г. ожидалось около 60 000 новых случаев заражения ВИЧ [16,36,37].

Основу национальной политики США в области ВИЧ-инфекции и СПИДа (от 2010г.) составляет всеобщее обследование на ВИЧ и направление ВИЧ-инфицированных в специальные службы помощи.

С целью большого охвата тестирования на ВИЧ, CDC (2006г.) рекомендовал изменить подход к данному обследованию. Если ранее тестирование на ВИЧ в США было целенаправленным для охвата наиболее уязвимых групп риска, то теперь предлагают ввести данную процедуру в число стандартных процедур оказания медицинской помощи пациентам 13-64 лет. Таким образом, согласие на получение медицинской помощи будет подразумевать и согласие на проведение тестирования на ВИЧ [34,36].

Благодаря успешной реализации профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции в США, в середине 80-х годов XX века удалось снизить инцидентность ВИЧ-инфекции в 4 раза, по сравнению с показателями 90-х годов (с 160 000 до 40000 случаев), за счёт снижения риска заражения [38-40].

В США отмечается тенденция роста ВИЧ-инфекции среди национальных меньшинств на фоне снижения и стабилизации выявляемости ВИЧ-инфицированных и смерти пациентов, смены показателей выявляемости среди белых и темнокожих граждан [41,42].

Данные по эпиднадзору без сведений, позволяющих идентифицировать больных, должны направляться в CDC через Систему регистрации случаев ВИЧ/



СПИДа (HIV/AIDS Reporting System) или аналогичную службу в соответствии с установленным порядком.

На основании изучения работы систем эпиднадзора с закодированной индивидуальной информацией, опубликованных результатов оценки эффективности поимённой и кодированной систем эпиднадзора, а также результатов оценки качества и воспроизводимости имеющейся информации, сотрудники CDC пришли к выводу, что в наибольшей степени стандартным требованиям удовлетворяют системы, основанные на сборе конфиденциальной поимённой информации.

Эпиднадзор за ВИЧ/СПИДом в США также используется для выявления редких или ранее неизвестных способов передачи ВИЧ, необычных клинических или вирусологических проявлений инфекции и других аспектов эпидемии, имеющих значение для общественного здравоохранения.

Таким образом, создание и усиление системы эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией, прежде всего, необходимо для разработки стратегии борьбы и реализации ответных действий с учётом региональных, национальных и эпидемиологических особенностей развития эпидемии ВИЧ-инфекции, основанных на научных данных с применением принципов доказательной медицины.

Для интегрированного эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией принципиальное значение имеет не только обнаружение случая инфицирования ВИЧ, но и, безусловно, мониторинг заболеваемости, поражённости, распространённости, смертности, летальности и выявления факторов риска как среди наиболее уязвимых групп по отношению к ВИЧ/СПИДу, так и среди общего населения.

Инструментом, предлагаемым ВОЗ и ЮНЭЙДС для оценки количества людей, живущих с ВИЧ/СПИД (ЛЖВС) на территории отдельных стран, является использование систем дозорного эпиднадзора и дальнейшее компьютерное моделирование эпидемии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальный доклад: Доклад ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДа. - «ЮНЭЙДС/JC2417R». - 2014. - 298с.
2. Global report UNAIDS / Report on the global HIV/AIDS epidemic // - Geneva, UNAIDS. - 2015. - 400 p.
3. Покровский В.В. Стратегия выжидания / В.В.Покровский // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. - 2015. - № 1. - С. 4-9.
4. Информационный бюллетень ЦРТ-6 UNAIDS, 2015; WHO, 2015
5. Розенталь В.В. Динамическая модель для описания и прогнозирования течения эпидемии ВИЧ-инфекции / В.В.Розенталь [и др.] // Медицинский академический журнал. - 2012. - Т. 12, № 1. - С. 95-102.
6. Public Health Agency of Canada, 2010.
7. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO, 2014
8. Турсунов Р.А. Этапы становления системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в Республике Таджикистан / Р.А.Турсунов // Вестник Авиценны. - 2015. - № 1 (62). - С.100-106.
9. Плавинский С.Л. Распространённость и заболеваемость ВИЧ-инфекцией и ИППП в группах риска и эффективность проектов снижения вреда в Российской Федерации / С.Л.Плавинский [и др.]. - М. - 2011. - 104с.
10. Анисимова Н.С. Проблемы эпидемиологического надзора за инфекциями, передаваемыми половым путём / Н.С.Анисимова, Г.А.Шипулин, В.В.Покровский // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2012. - № 3. - С.4-8.
11. Брико Н.И. Принципы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией, передающейся половым путём / Н.И.Брико, И.Н.Лыткина, О.А.Абоймова // Эпидемиология и инфекционные болезни. - М. - 2004. - № 2. - С. 11-15.
12. Онищенко Г.Г. Противодействие эпидемии ВИЧ/СПИД в Восточной Европе и Центральной Азии / Г.Г.Онищенко // Журнал микробиол. - 2009. - №1. - С. 16-21.
13. Смольская Т.Т. Эпиднадзор за ВИЧ-инфекцией: современные технологии / Т.Т.Смольская, С.В.Огурцова, Н.В.Коновалова // Материалы IX съезда Всерос. науч.-практ. общества ЭМиП. - М. - 2012. - С. 309.
14. Покровский В.В. ВИЧ-инфекция / В.В.Покровский, Н.Н.Ладная, Е.В.Соколова, Е.В.Буравцова. Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом. - М. Информационный бюллетень. - 2013. - № 38.



15. Lee H.Y. Modeling sequence evolution in acute HIV-1 infection / H.Y.Lee [et al.] // J. Theor. Biol. - 2009; 261: 341-360.
16. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases (STD). CDC Fact Sheets. Accessed: - 2015 Aug 31.
17. Либман Г. ВИЧ-инфекция: пер. с англ. / ГЛибман, Х.Д.Макадон. - ГЭОТАР-Медиа. - 2013. - 124с.
18. Покровский В.В. Организационные основы проведения мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции среди общего населения и уязвимых контингентов / В.В.Покровский. В кн.: ВИЧ-инфекция и СПИД. - М. - 2013. - С. 429-456.
19. Трамон Э. Верность принятому решению: «ахиллесова пята» профилактики ВИЧ-инфекции / Э.Трамон // AIDS (русс. изд.) - 2010. - Т.3, № 2. - С. 159.
20. WHO/Global HIV/AIDS response – Epidemic update and health sector progress towards Universal Access. - Progress Report. - 2015. - 52с.
21. Черкасский Б.Л. Руководство по общей эпидемиологии / Б.Л.Черкасский. «Медицина». - М. - 2001. - 557с.
22. Приоритетные направления в борьбе с эпидемией ВИЧ/СПИД: вакцины, микробициды и химиотерапия / Э.В.Карамов, Г.В.Корнилаева, Т.В.Павлова, И.Г.Сидорович // Материалы IX съезда Всерос. науч.-практ. общества ЭМП. - М. - 2007. - С. 293.
23. Кельвин Дж.К. Ключевые тенденции в стратегии лечения ВИЧ / Дж.К.Кельвин // Инфекционные болезни. - 2012. - № 2. - Том 10. - С.79-80.
24. Смольская Т.Т. Профилактика ВИЧ-инфекции и её роль в контексте будущего эпидемии в Российской Федерации / Т.Т.Смольская // Экология человека. - 2012. - № 2. - С. 47-54.
25. Турсунов Р.А. Сероэпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией / Р.А.Турсунов, Ф.И.Одинаев // Здравоохранение Российской Федерации. - М. - 2016. - № 5. - С.63-69.
26. Методические рекомендации о проведении обследования на ВИЧ-инфекцию. Рекомендации Министерства здравоохранения РФ. - 6 августа 2007г.
27. AIDS in the United States by geographic distribution. Centers for Disease Control and Prevention Web site. <http://www.cdc.gov/HIV/resources/factsheets/geographic.htm>. Accessed January 13. - 2011.
28. Fetting J. Global Epidemiology of HIV / J.Fetting [et al.] // Infectious disease clinics of North America. - 2014. - Vol. 28. - № 3. - P. 323-337.
29. A strategic revolution in HIV and global health. Lancet. - 2011; 377: 2055.
30. Нечаев В.В. Социально-значимые инфекции / В.В.Нечаев, А.К.Иванов, А.М.Пантелеев. В 2-х частях. - СПб. - 2011. - 440с.
31. Покровский В.В. Эпиднадзор за ВИЧ-инфекцией в России в 1987-1991 гг. / В.В.Покровский, И.Г.Савченко, З.К.Суворова // Вопросы вирусологии. - 1992. - № 4. - С.181-184.
32. Покровский В.В. Социально значимые инфекции в XXI веке / В.В. Покровский // Народонаселение. - 2004. - № 3. - С. 93-96.
33. Табаков В.А. Оценка ситуации и прогностические аспекты заболеваемости ВИЧ-инфекцией на региональном уровне / В.А.Табаков, В.В.Никитин // Здравоохранение Чувашии. - 2006. - № 3. - С. 46.
34. Centers for Disease Control and Prevention. HIV surveillance report 2014. - 2015; 22:35.
35. Satterwhite C.L. Sexually transmitted infections among U.S. women and men: Prevalence and incidence estimates, 2008 / C.L.Satterwhite // Sex. Transm. Dis. - 2013; 40 (3): 187-93.
36. Bartlett J.G. Factors affecting HIV progression / J.G.Bartlett. - 2012.
37. Каар М. Лечение ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов по Джею Сэнфорду / М.Каар. - 2015. - 632с.
38. Deeks S.G. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease / S.G.Deeks, S.R.Lewin, D.V.Havlir // The Lancet. - 2013. - Vol. 382. - № 9903. - P. 1525-1533.
39. De Cock K.M. The evolving epidemiology of HIV/AIDS / K.M.De Cock, H.W.Jaffe, J.W. Curran // AIDS. - 2012. - Vol. 26. - № 10. - P. 1205-1213.
40. ВИЧ/СПИД в США: нерешённые вопросы противодействия эпидемии: аналитический материал / Е.М.Кожокин, А.И.Мазус, Ю.Н.Глуценко, А.Я.Ольшанский. - М. - 2006. - 47с.
41. Abdool Karim Q. The global HIV epidemic: current status and challenges / Q.Abdool Karim // Curr HIV/AIDS Rep. - 2013 Jun;10 (2):111-2. doi: 10.1007/s11904-013-0160-1.
42. Anderson J.L. Progress towards an HIV cure: update from the 2014 International AIDS Society symposium / J.L.Anderson [et al.] // AIDS research and human retroviruses. - 2015. - T. 31. - № 1. - С.36-44.



Summary

Epidemiological surveillance of HIV infection: experience of inoculation and recent conception

R.A. Tursunov, F.I. Odinaev

Avicenna Tajik State Medical University

The presented analysis of the available literature states that establishment and strengthening of the system of epidemiological surveillance of HIV infection firstly necessary for developing a strategy for control and implementation of responsive action, taking into account regional, national and epidemiological features of HIV infection, based on scientific data of evidence-based medicine.

For the integrated epidemiologic surveillance of HIV the fundamental importance have not only the detection of HIV infection cases, but also disease monitoring, prevalence, morbidity, mortality and to identifying risk factors among the most vulnerable to HIV / AIDS, and among the population.

Key words: HIV infection, HIV/AIDS, epidemiologic surveillance

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Турсунов Рустам Абдусамадович –
ответственный и научный редактор журнала
«Вестник Авиценны» ТГМУ им. Абуали ибни Сино;
Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
E-mail: trustam.art@mail.ru