

О применении иммуноферментного анализа в диагностике ВИЧ-инфекции (собственные наблюдения)

Кулешов И.В., Лин В.Н., Кириуцов А.М.,
Дядюра О.Н., Степанов Е.В., Виноградова И.Н.

Криворожский кожно-венерологический диспансер

ПРО ЗАСТОСУВАННЯ ІМУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛІЗУ В ДІАГНОСТИЦІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ (ВЛАСНІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ)

Кулешов І.В., Лін В.М., Кіріуцов О.М.,
Дядюра О.М., Степанов Є.В., Виноградова І.М.

Проведено клініко-епідеміологічний аналіз 207 випадків ВІЛ-інфекції, виявленої методом ІФА.

ON IMMUNE-ENZYME ANALYSIS APPLICATION FOR HIV-INFECTION DIAGNOSTICS (PERSONAL OBSERVATION)

Kuleshov I.V., Lin V.N., Kiriutsov A.M.,
Dyadyura O.I., Stepanov Y.V., Vinogradova I.N.

Clinicoepidemiological analysis of 207 cases of HIV-infection detected by the means of immune-enzyme analysis has been carried out.

Украина, по данным ООН и ВОЗ, по состоянию на 2008 г. занимает шестое место в мире и первое место в Европе по распространению эпидемии ВИЧ/СПИДа [1]. Стратегия борьбы с ВИЧ/СПИДом в Украине основывается на признании её одним из приоритетов государственной политики в сфере охраны здоровья и социального развития [1].

Дерматовенерологи находятся на переднем крае борьбы с распространением ВИЧ-инфекции, т. к. значительное количество заболеваний их пациентов являются маркерами этой инфекции. До 92 % ВИЧ-инфицированных страдают поражением кожи; нередко двойные и тройные дерматозы [2]. Учитывая сходный путь передачи инфекции – половой, возможно одновременное или последовательное заражение, помимо ВИЧ, и другими инфекциями, передающимися половым путем (ИППП). Отсюда понятна роль дерматовенеролога в своевременном выявлении ВИЧ-инфекции.

Спектр поражений кожи и слизистых оболочек при ВИЧ-инфекции чрезвычайно широк. Условно можно выделить три основные группы дерматозов [3]:

- инфекционные;

- неинфекционные;
- неопластические.

К разнообразной группе ВИЧ-ассоциированных неинфекционных дерматозов относится и псориаз. Первичные проявления или внезапное обострение уже существующего псориаза отмечается у 1-1,3 % ВИЧ-инфицированных [3]. У 60 % ВИЧ-инфицированных встречаются аллергические и токсико-аллергические дерматозы [4]:

- хроническая экзема;
- крапивница;
- полиморфная экссудативная эритема и др.

О. А. Проценко (2007) отмечает, что у ВИЧ-инфицированных в 75,3 % случаев имеется два и более вида заболеваний кожи; преобладают инфекционные дерматозы (в 92,2 % случаев): микотические, вирусные, пиодермиты [4].

Многочисленными исследованиями доказано, что различные ИППП, особенно те, которые сопровождаются образованием эрозий и язв, способствуют инфицированию ВИЧ [7].

Ряд возбудителей ИППП являются фактором, предрасполагающим к большей вирулентности штаммов ВИЧ:

- при персистирующей хламидийной ин-

фекции часто отмечаются иммунные реакции к общему хламидийному белку теплового шока (HSP-60); предполагается, что его молекулярное сходство с человеческим гомологом может обусловить аутоиммунные процессы;

- при ВИЧ-инфекции *C. trachomatis* становится кофактором, способствующим, за счет воздействия на иммунную систему, более активному прогрессированию болезни [8];

- ВИЧ при сочетании с урогенитальной микоплазменной инфекцией начинает бурно развиваться и проявлять свои вирулентные свойства [9];

- по литературным данным, 18,5 % ВИЧ-инфицированных одновременно страдают сифилисом [10].

К группе риска по ВИЧ-инфекции относятся лица, находящиеся в условиях пенитенциарной системы; необходимость обследования на ВИЧ этого контингента очевидна в связи:

- со значительной численностью спецконтингента в учреждениях исполнения наказания (УИН); в Украине, по состоянию на 01.01.2008 г., их численность составила 149690 человек;

- с более высокой, по сравнению с общей популяцией, ВИЧ-инфицированностью [11].

Лабораторная диагностика ВИЧ/СПИДа основывается на трёх подходах:

- индикация ВИЧ и его компонентов в материале от больных;

- выявление противовирусных антител;

- определение специфических изменений в иммунной системе.

Наибольшее распространение получили методы, базирующиеся на выявлении противовирусных антител.

В большинстве стран наиболее широко используется иммуноферментный анализ (ИФА). Этот метод выгодно отличается относительной технической простотой, доступностью большинства реагентов, возможностью автоматизации практически всех этапов исследования. Метод ИФА, предназначенный для выявления антител к ВИЧ, обладает достаточно высокой специфичностью (до 99 %) и чувствительностью (93-99 %) [12].

Одной из частых причин возникновения ложноположительных результатов – наличие антител к *HLA*, перекрестно реагирующих при проведении ИФА [12, 13]; существуют и другие причины [13]:

- хронические инфекции;

- аутоиммунные заболевания, в частности, ревматизм;

- онкозаболевания;

- присутствие гаптенных в препаратах ВИЧ, которые неспецифически реагируют с антителами;

- наличие в сыворотке крови больных большого количества липидов и т. д.

В лаборатории КВД с целью диагностики ВИЧ-инфекции осуществляется постановка ИФА с применением унифицированных тест-систем ДС – ИФА – АНТИ – ВИЧ – УНИФ для выявления суммарных антител *IgG*; *IgM* и *IgA* к ВИЧ-1 и ВИЧ-2 в сыворотке крови. Принцип её работы основан на определении антител к ВИЧ за счет взаимодействия с адсорбированными на носителе (иммуносорбент) антигенами ВИЧ. Учет результата (образование комплекса Антиген – Антитело) проводится спектрофотометрическим методом.

Цель работы: клинико-эпидемиологический анализ ВИЧ-позитивных лиц, выявленных в КВД г. Кривой Рог за период февраль 2008 г.– февраль 2009 г.

Материал и методы исследования. За этот период обследовано на ВИЧ-инфекцию 1396 человек. В лаборатории КВД осуществлялось постановка ИФА на ВИЧ с использованием унифицированных тест-систем.

Результаты и их обсуждение. Из общего числа обследованных положительный результат ИФА на ВИЧ зарегистрирован у 220 лиц. ВИЧ-статус подтвержден у 207 лиц (данные референтс-лаборатории Днепропетровского областного центра по профилактике и борьбе со СПИДом); это составило 14,8 % из числа обследованных.

Специфичность метода ИФА для выявления антител к ВИЧ с использованием унифицированных тест-систем составила 94,1 %.

Обследованные ВИЧ-инфицированные разделены на 4 группы:

- 1 группа – 77 (37,2 %) больных, в том числе 43 мужчины (средний возраст – 34 года) и 34 женщины (средний возраст – 34 года), у которых к моменту тестирования на ВИЧ были выявлены ИППП; по диагнозам:

а) моноинфекция выявлена у 69 (89,6 %)

больных, в том числе:

1) сифилис – у 50 (72,5 %);

2) гонорея – у 6 (8,7 %);

3) трихомониаз – у 12 (17,4 %);

4) хламидиоз – у 1 больного (1,4 %);

б) микст-инфекция выявлена у 8 (10,4 %) больных, в том числе:

1) гонорея + трихомониаз – у трёх (37,5 %) больных;

2) сифилис + трихомониаз – у двух (25 %) больных;

3) хламидиоз + трихомониаз – у одного больного (12,5 %);

4) сифилис + хламидиоз + трихомониаз – у одного больного (12,5 %);

в) сочетание туберкулеза легких и ИППП выявлено у трёх больных, в том числе:

1) туберкулез легких + сифилис – у двух больных;

2) туберкулез легких + гонорея – у одного больного;

туберкулез – маркер ВИЧ-инфекции; вероятность заболеть туберкулезом у ВИЧ-инфицированных за один год такая, как у незараженных людей за всю жизнь [11, 14];

- 2 группа – 67 (32,4 %) больных, в том числе 23 мужчины (средний возраст – 31 год) и 44 женщины (средний возраст – 29 лет), обратившиеся а КВД самостоятельно с целью обследования на ВИЧ, в том числе:

а) лица, страдающие наркоманией и имевшие в прошлом многочисленные половые связи – 21 (31,3 %);

б) лица, имевшие в прошлом многочисленные случайные половые связи, но не страдающие наркоманией – 37 (55,2 %);

в) половые контакты ВИЧ-инфицированных – 9 (13,4 %);

- 3 группа – 46 (22,2 %) больных с различными дерматозами, в том числе 33 мужчины (средний возраст – 37 лет) и 13 женщин (средний возраст – 37 лет); по нозологиям:

а) псориаз – 10 (21,7 %) больных, в том числе:

1) псориаз распространенный – 7 (70 %);

2) инфильтративный бляшечный – двое (20 %) больных;

3) артропатический – один больной (10 %);

4) псориагическая эритродермия – один больной (10 %);

б) аллергодерматозы – 12 (26,1 %) больных, в том числе:

1) микробная экзема – 7 (58,3 %);

2) атопический дерматит – 2 (16,7 %);

3) чесотка – двое (16,7 %) больных;

4) токсикодермия – один больной (8,3 %);

в) вирусные дерматозы – 7 (15,2 %) больных, в том числе:

1) опоясывающий лишай – 5 (71,4 %);

2) герпес простой пузырьковый – один больной (14,3 %);

3) остроконечные кондиломы – один больной (14,3 %);

г) пиодермиты – 6 (13 %) больных, в том числе:

1) угревая болезнь (конглобатные угри) – трое (50 %) больных;

2) фурункулез – двое (33,3 %) больных;

3) хроническая язвенная пиодермия – один больной (16,7 %);

д) микозы – трое (6,5 %) больных, в том числе:

1) кандидоз полости рта – двое (66,7 %) больных;

2) рубромикоз – один больной (33,3 %);

- 4 группа – 17 (8,2 %) мужчин (средний возраст – 29 лет), которые находились в учреждении исполнения наказания; сыворотка для исследования доставлена из УИН-80 (Кривой Рог) однократно с целью обследования на ВИЧ этих 17 осужденных.

Из общего числа больных выявлены:

- инфекционные дерматозы – у 16 (34,8 %) больных;

- чесотка – у 5 (10,9 %) больных; по литературным данным, заражение чесоткой в 59 % случаев происходит во время полового контакта [5], причем, по данным ВОЗ, чесотка передается половым путем в 1,5-2 раза чаще, чем сифилис [6];

- красная волчанка – у одного больного (2,2 %);

- каплевидный наркопсориаз – у одного больного (2,2 %);

- саркома Капоши – у одного больного (2,2 %);

- сочетание туберкулеза легких и одного из дерматозов – в двух случаях, в том числе:

1) туберкулез легких + чесотка – у одного больного;

2) туберкулез легких + наркопсориаз – у одного больного.

Выводы

1. Метод ИФА для определения антител к ВИЧ с использованием унифицированных тест-систем «ДС – ИФА – АНТИ – ВИЧ – УНИФ» обладает достаточно высокой специфичностью (по нашим данным, – 94,1 %).

2. В связи с тем, что у ВИЧ-инфицированных регистрируется в значительной части случаев разнообразная кожная патология, а так же учитывая значительное количество ВИЧ-инфи-

цированных среди больных сифилисом и другими ИППП, целесообразно расширить показания для тестирования на ВИЧ этих категорий больных.

3. Учитывая высокий уровень инфицированности ВИЧ в тюремной популяции, целесообразно акцентировать внимание на тестирование этого контингента на ВИЧ-инфекцию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ломоносова О. А. Проблема ВІЛ/СНІД в Україні // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – 2008. - № 1-2 (11). – С. 289.
2. Гяургиева О. А., Корнищева В. Г., Пирятинская В. А. Об этиологии язвенных поражений кожи при ВИЧ-инфекции // Вестник дерматологии и венерологии. – 1995. - № 6. – С. 50-51.
3. ВИЧ-инфекция в дерматологической практике (методич. указание). – К.: ЦМС МЗ Украины, 1993. – 63 с.
4. Проценко О. А. Клинико-эпидемиологический анализ ВИЧ-ассоциированных дерматозов // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – 2007. - № 1-4 (11). – С. 137-139.
5. Соколова Т. В., Федоровская Р. Ф., Ланге А. Б. Чесотка. - М.: Медицина, 1989. – 54 с.
6. Богданов В. К. Акариозы // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2008. - № 2 (29). – С. 73.
7. Калюжная Л. Д., Гречанская Л. В. Асоціації інфекцій, що передаються статевим шляхом, у ВІЛ-інфікованих // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2004. - № 1 (12). – С. 78-80.
8. Молочков В.А., Романеско Г.Ф., Будилова Н.В. К проблеме терапии ранних форм сифилиса // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 1996. - № 6. – С. 46.
9. Мавров И. И. СПИД: опыт, проблемы, перспективы // Дерматология и венерология. – 1997. - № 1 (3). – С. 13.
10. Борисенко К. К., Зудин Б. И. и др. Сочетание сифилиса и ВИЧ-инфекции // Вестник дерматологии и венерологии. – 1990. - № 1. – С. 72.
11. Ковалева Л. Н., Недужко А. А. Социально-эпидемические аспекты ВИЧ-инфекции и ВИЧ-ассоциированных герпесвирусных инфекций в условиях пенитенциарной системы Одесской области // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – 2008. - № 1-2 (11). – С. 215-220.
12. СПИД: Учебн. пособие / Под ред. В. П. Широбокова. – К.: Здоровье, 1988. - С. 153-156.
13. Гирин В. Н., Липкан Г. Н., Порохницкий В. Г. Синдром приобретенного иммунодефицита. – К.: Здоровье, 1991. – С. 43-54.
14. Мягкова Н. Тбс/ВИЧ в Украине: проблемы, пути и формы их решения // Новости медицины и фармакологии в Украине. – 2004. - № 6 (146). – С. 16.