

Практические аспекты серологической диагностики сифилиса на современном этапе

Я. Ф. Кутасевич, В. В. Кутовая, О. Н. Белоконь, Г. М. Бондаренко,
И. Н. Никитенко, Ю. В. Щербакова, С. В. Унучко
ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»

Резюме

Представлены литературные данные о серологических методах лабораторной диагностики сифилиса на современном этапе. Анализируется степень информативности применяемых в Украине и за рубежом нетрепонемных и трепонемных тестов при диагностике различных форм сифилиса. Рекомендуются практические аспекты обследования пациентов на сифилис на различных уровнях оказания медицинской помощи населению в соответствии с нормативной базой МЗ Украины.

Ключевые слова: сифилис, методы лабораторной диагностики, нетрепонемные и трепонемные тесты.

DOI: 10.33743/2308-1066-2020-1-39-43

В последнее время в Украине произошли кардинальные изменения подходов к серологической диагностике сифилиса в связи с изменившимися соотношениями форм заболевания, в частности, увеличением числа больных скрытыми формами сифилитической инфекции. Следовательно, традиционно используемые методы серологической диагностики сифилиса (стандартный комплекс серологических реакций (КСР): реакция микропреципитации (РМП), реакция связывания комплемента с трепонемным и кардиолипидным антигенами (РСКт и РСКк), а в качестве подтверждающих тестов – реакция иммунофлюоресценции (РИФ), реакция иммобилизации бледных трепонем (РИБТ) – в современных условиях недостаточно информативны, и проблема диагностики сифилиса остается актуальной [6].

Несомненной до недавнего времени оставалась ведущая роль вышеперечисленных серологических методов диагностики сифилиса. Однако увеличение числа больных с ложноположительными результатами при различных заболеваниях, микст-инфекциях и беременности, а также ложноотрицательных результатов у лиц, находящихся в инкубационном периоде болезни, при серонегативных и поздних формах инфекции снижает их диагностическую ценность. Поэтому основной *целью* исследования стала оценка информативности существующих методов диагностики сифилиса на современном этапе и разработка алгоритма обследования населения на сифилис на различных этапах оказания медицинской помощи, в первую очередь за счет внедрения новых современных методов

и тестов на основании изданных нормативных документов МЗ и НАМН Украины.

Сложно найти инфекцию, для лабораторной диагностики которой применялся бы такой широкий спектр методов, как для сифилиса. Это позволяет проводить комплексное исследование, сочетая серологические тесты в каждом конкретном случае в соответствии с поставленными целями и задачами, оптимально используя при этом материальные и трудовые затраты, и не вступая в противоречие с приказами МЗ Украины [7–9, 15].

Согласно данным нормативных документов, в связи с недостаточной чувствительностью и специфичностью, а также трудоемкостью, субъективностью интерпретации результатов и невозможностью унификации процесса постановки методов РСКк, РСКт и РИБТ (РИТ) постепенно выводятся из рутинной практики серологических лабораторий. Они пока не исключены из серологической диагностики, однако в связи со сложностью выполнения, высокой стоимостью, субъективностью оценки конечного результата эти реакции не выдерживают сравнения с иммунохроматографическим методом (ИХГ), реакцией пассивной гемагглютинации (РПГА), иммуноферментным анализом (ИФА), иммуноблотом (ИБТ), иммунохемилюминесцентным методом (ИХЛ) и, очевидно, со временем будут полностью вытеснены последними [1, 3, 5].

В этом Украина последовала мировому опыту, так как в большинстве стран РСК не используют уже несколько десятилетий. Приобретая или получая различные компоненты, необходимые для проведения РСК,

спеціалісти діагностических лабораторій вынуждены самостійно «подтитровувать» их и подбирать соответствующие контрольные сыворотки. При этом точность проводимых реакцій зависит от множества факторов, начиная от качества приобретенных реагентов и заканчивая уровнем квалификации персонала лабораторий [14, 16].

На практике серологическая диагностика сифилиса предназначена для решения трех основных задач: профилактический скрининг на сифилис; диагностика сифилиса; контроль эффективности проведенного лечения. Для решения каждой из них требуются различные стратегии обследования. В некоторых случаях достаточно выполнения только неспецифических нетрепонемных (НТ) тестов: РМП или ее аналог – реакция быстрых плазменных реагенов (РПР); в других – необходимо комбинировать со специфическими трепонемными тестами (ТТ): ИХГ/РПГА/ИФА/ИХЛ, а при определенных обстоятельствах есть смысл сочетать указанные методы с постановкой тестов, позволяющих осуществлять селективное определение содержания специфических иммуноглобулинов к Tr15, Tr17, Tr41, Tr47 *Treponema pallidum* в ИФА, ИБТ. Выбор той или иной комбинации тестов определяется несколькими факторами. В первую очередь необходимостью выявления только нелеченных форм сифилиса или же всех случаев наличия антител к антигенам *T. pallidum* для подтверждения диагноза [1, 3, 4].

Так, при проведении скрининга с помощью только НТ-серологических реакций не будет выявлено большинство успешно пролеченных в прошлом больных, у которых окажутся положительные ТТ: ИХГ/РПГА/ИФА/ИХЛ, а также имеется риск получения ложноотрицательных результатов – при первичном серонегативном сифилисе, ранее приобретенном (за счет феномена «прозоны»), поздних форм, на фоне иммунодефицитных состояний. В связи с этим, согласно методическим рекомендациям, скрининговое обследование в лечебно-профилактических учреждениях рекомендуется проводить с использованием комбинации НТ: РМП/РПР и ТТ: ИХГ/РПГА/ИФА/ИХЛ/ИБТ. Такой подход дает возможность осуществлять чувствительную и специфичную диагностику всех стадий заболевания, за исключением, возможно, только инкубационного периода или самого начала заболевания [9, 15].

Наиболее современными и информативными методами специфической лабораторной диагностики сифилиса являются РПГА и ИФА. Но, к сожалению, эти методы диагностики в нашем государстве не внедрены в бюджетных учреждениях, и практически все областные диспансеры Украины не имеют в лабораториях необходимого количества тест-систем, а зачастую и оборудования для ИФА, и главное, отсутствуют подготовленные врачи-лаборанты, владеющие данными методиками. Врачи-клиницисты из-за отсутствия информации и изменений в форме медицинской карты до сих пор основывают свои диагнозы на результатах реакции Wassermann, то есть РСКк+РСКт, которая в нашей стране практически не проводится, так как данные трепонемные антигены в Украине не производятся и официально не зарегистрированы. Это касается и обследования беременных женщин, при постановке которых на учет проводится только

РМП – скрининговый метод, а записывается в обменных картах как реакция Vassermann (РСКт) – специфический трепонемный метод, что приводит к запоздалому выявлению сифилиса и дальнейшему проведению адекватного лечения на поздних сроках беременности [2, 12, 13].

Сегодня ситуация в диагностике сифилиса характеризуется как вышедшая из-под контроля. Многие частные структуры, получив в Минздраве лицензию на частную лабораторную диагностику, совершенно безответственно взяли на себя функцию дерматовенерологических диспансеров. К примеру, подобного не происходит при обследовании на ВИЧ, так как в лицензии написано «кроме обследования на ВИЧ-инфекцию». Нет таких парадоксов при выписке сертификатов психиатрами или наркологами. Поэтому дерматовенерологической службе нужно внести ясность в лабораторную диагностику сифилиса, основываясь на Постановлении Кабинета Министров № 157 от 21.02.2001 и приказе МЗ Украины № 133 от 19.07.1995: «Медичне специфічне обстеження з метою виявлення сифілісу та видача офіційних висновків про його результати, відповідно до чинного законодавства України, може проводитись лише державними і комунальними дерматовенерологічними закладами охорони здоров'я, за винятком скринінгових досліджень» [10, 11].

По нашему мнению, полученный положительный результат скрининговых исследований (НТ или ТТ) не следует подтверждать с помощью других серологических методов в непрофильных лечебно-диагностических учреждениях. Все обследуемые лица с положительными результатами отборочных тестов должны быть направлены к дерматовенерологу, который с учетом клинических данных и анамнеза будет решать вопрос о дальнейшем комплексном серологическом обследовании с применением тест-систем РПГА/ИФА/ИХЛ/РИФ/ИБТ, позволяющих определить наличие суммарных иммуноглобулинов IgG, IgM или к отдельным белкам *T. pallidum*. Только в этом случае может быть сформирован оптимальный адекватный диагностический комплекс и достигнута максимальная эффективность диагностических мероприятий.

В каждом конкретном случае, будь то положительный результат отборочного теста при отсутствии клинических симптомов, подозрение на сифилис, основанное на клинической симптоматике, контакт с больным сифилисом или контроль проводимого лечения, оптимальным является комплекс методов, включающий НТ: серологический метод РМП или РПР (RPR) и один из ТТ: РПГА, или ИФА, или ИХЛ, или РИФ, или ИБТ [3, 20].

Одним из перспективных специфических экспресс-методов диагностики сифилиса является тест, основанный на методе ИХГ. Проведение таких тестов не требует специального лабораторного оборудования, позволяет получить результат в кратчайшие сроки после забора как венозной, так и капиллярной крови даже у «постели больного». Проведенные нами и зарубежными авторами исследования с участием многих тысяч пациентов показали корреляцию положительных результатов ТТ РПГА, ИФА с соответствующим результатом экспресс-теста ИХГ в 96% случаев, что свидетельствует о высокой

чувствительности последнего и возможности его широкого применения в практическом здравоохранении для скринингового обследования населения на сифилис на различных уровнях оказания медицинской помощи [3, 15–18, 21].

Многие клинические лаборатории в различных странах Европы и США используют альтернативный, так называемый *revers*-скрининг для диагностики сифилиса. При таком подходе образцы крови, сывороток сначала тестируют при помощи ТТ: ИХГ/РПГА/ИФА/ИХЛ, а затем полученные положительные результаты подтверждают при помощи НТ: РМП/РПР. Данный алгоритм имеет свои преимущества, в том числе возможность автоматизации процесса и объективного учета результатов, а также способность выявлять раннюю и позднюю/латентную инфекцию. На первом этапе «*revers*»-скрининга чаще всего применяют иммуноферментные тест-системы, при изготовлении которых используют рекомбинантные аналоги наиболее иммуногенных липопротеинов *T. pallidum*. К таким качественным характеристикам относятся тест-системы различных конструкций, выпускаемые ПрАТ НПК «ДИАПРОФ-МЕД», ООО «Диагностические системы Украина», ООО «Вектор-Бест-Украина», ТОВ «Фармаско». Данные тест-системы являются высокоспецифичными и чувствительными, могут быть использованы для проведения скрининговых исследований, получения результатов с помощью автоматического учета и в течение короткого времени, при этом нет необходимости в сложном оборудовании и предобработке тестируемого материала.

В соответствии с нормативными документами МЗ Украины и основываясь на мировом опыте серодиагностики сифилиса, можно рекомендовать следующие принципы обследования на сифилис:

- для первичного скрининга использовать либо комплекс НТ – РМП/РПР или с рекомендованным применением одного из ТТ: ИХГ/РПГА/ИФА/ИХЛ с определением содержания суммарных антител, так называемый *revers*-скрининг;
- если подозрение на сифилис основано на клинической симптоматике, обычно достаточно постановки двух тестов: РМП/РПР и ИФА/РПГА. При положительном результате РМП/РПР проводится их количественная постановка. При отрицательном результате ИФА/РПГА и наличии клинических проявлений первичного сифилиса необходимо (через время) повторное обследование методом ИФА для выявления IgM, который в этом случае может быть единственным серологическим тестом, подтверждающим инфекцию;
- при обследовании лиц, имевших контакт с больным сифилисом в активной форме, если существовал риск недавнего заражения, при отрицательном результате скрининга предлагается повторное обследование (через время) с применением совокупности НТ и ТТ: РМП/РПР и РПГА/ИФА IgG, IgM;
- при положительном результате одного из отборочных тестов РМП/РПР и отсутствия клинических проявлений сифилиса (при диагностике скрытых форм заболевания) оптимальным будет сочетание ИФА и РПГА/ИХЛ, а если

необходимо уточнить стадию заболевания – ИФА IgG и ИФА IgM. При противоречивости данных РПГА и ИФА на помощь должен прийти третий специфический ТТ – реакция иммунофлюоресценции РИФаbc/200 (которая являлась до недавнего времени «золотым стандартом») и в отдельных случаях – ИФА-different (разновидность иммуноблота) к отдельным белкам *T. pallidum*. В целом, диагностика скрытого сифилиса – особая проблема, так как для установления диагноза часто служат только результаты серологических тестов. Чтобы избежать диагностических ошибок, необходимо, в первую очередь, исключить ложноположительный ответ серологического теста. При этом важно понимать, что даже позитивность двух специфических ТТ не всегда может являться гарантом истинности положительного результата;

- когда серологическое исследование осуществляется с целью контроля эффективности излеченности пациента, достаточно количественной постановки НТ – РМП/РПР, если на момент начала терапии эти реакции были положительны. При отрицательных результатах НТ рекомендуется количественная постановка РПГА/ИФА/РИФаbc/200 и, по возможности, постановка ИФА-dif. (иммуноблот) к отдельным белкам *T. pallidum*: Тр 15, Тр 17, Тр 41, Тр 47, где первыми негатируются антитела к белку Тр 41.

В случае раннего сифилиса с положительным результатом ИФА IgM он может быть использован как дополнительный критерий эффективности излеченности. При этом важно применять те же наборы реагентов, с помощью которых проводили исследование до начала лечения. Показателем эффективности терапии в случае ИФА IgG, как и в случае РМП/РПР (RPR), следует считать 4-кратное снижение титра антител, а в случае ИФА IgM – полную негативацию результатов в течение 3–6 мес.

Выводы

Таким образом, изданные нормативные документы предоставляют право выбора постановки лабораторных методов в зависимости от условий и возможностей. В качестве последних подразумеваются материальные ресурсы лечебно-профилактических учреждений, которые на практике часто вынуждены сами решать вопрос, какие тесты они будут применять. При выборе методов серологической диагностики сифилиса, безусловно, необходимо учитывать достоинства и недостатки каждого из них.

Использование «*revers*»-скрининга в рутинной лабораторной практике является одним из основных направлений при проведении мероприятий, предупреждающих рост заболеваемости и распространения сифилиса на различных уровнях оказания медицинской помощи населению. Медицинское специфическое обследование с целью подтверждения диагноза сифилиса и выдача официальных заключений о результатах обследования, соответственно действующему законодательству Украины, может проводиться только государственными и коммунальными дерматовенерологическими учреждениями здравоохранения, за исключением скрининговых методов.

Список литературы

1. Алгоритм обстеження пацієнтів з метою первинного виявлення сифілісу в умовах соціальної нестабільності / В.В. Кутова, В.М. Волкославська, О.М. Білоконь [та ін.]. Журнал дерматовенерології та косметології імені М.О. Торсуєва. 2017. № 1(37). С. 54–59.
2. Кутова В.В., Волкославська В.М., Білоконь О.М. Характеристика стану, ресурсів лабораторій дерматовенерологічних закладів, які виконують комплекс стандартних серологічних реакцій на сифіліс. Дерматологія та венерологія. 2017. № 3(77). С. 85–91.
3. Катунин Г.Л., Рубцов А.Б. Использование стандартных серологических методов исследования крови для диагностики скрытого позднего сифилиса. Вестник дерматологии и венерологии. 2016. № 3. С. 69–74.
4. Лабораторная диагностика сифилиса: вчера, сегодня, завтра / Н.В. Фриго, С.В. Ротанов, Т.В. Манукьян [и др.]. Вестник дерматологии и венерологии. 2012. № 4. С. 16–23.
5. Лабораторная служба. Нормативные документы – лабораторная диагностика ИПП. Сифилис – методические указания, рекомендации, стандарты проведения лабораторных исследований. Сборник документов. М.: Изд-во МО и МОО РАМЛД, 2010. 272 с.
6. Наказ МОЗ України № 204 від 29.12.1992 «Про організацію лабораторної діагностики сифілісу в Україні» (зі змінами, внесеними згідно з Наказом МОЗ № 21 від 3.01.97).
7. Наказ МОЗ України № 286 від 07.06.2004 «Про удосконалення дермато-венерологічної допомоги населенню України».
8. Наказ МОЗ України № 769 від 23.10.2009 «Про затвердження клінічного протоколу надання медичної допомоги дітям із підозрою на вроджений сифіліс».
9. Наказ МОЗ України № 997 від 22.11.2013 Методичні рекомендації «Сучасні підходи до лабораторної діагностики сифілісу».
10. Наказ МОЗ України № 133 від 19.07.1995 «Про затвердження Переліку особливо небезпечних інфекційних та паразитарних хвороб людини і носійства збудників цих хвороб».
11. Постанова Кабінету Міністрів України № 157 від 21.02.2001 «Деякі питання реєстрації, обліку та звітності щодо інфекційних хвороб».
12. Роль нетрепонемних лабораторних методів дослідження у діагностиці сифілітичної інфекції / В.В. Кутова, О.М. Білоконь, І.М. Нікітенко [та ін.]. Дерматологія та венерологія. 2016. № 2(72). С. 34–39.
13. Сифилис: современное состояние проблемы / Г.М. Бондаренко, С.В. Унучко, И.Н. Никитенко [и др.]. Дерматология та венерология. 2018. № 1(79). С. 8–12.
14. Сучасні можливості серологічної діагностики сифілісу (порівняльний аналіз) / О.І. Літус, В.В. Кутова, О.М. Білоконь [та ін.]. Дерматологія та венерологія. 2013. № 4(62). С. 34–43.
15. Удосконалення лабораторної діагностики сифілісу в Україні (методичні рекомендації) / Я.Ф. Кутасевич, О.І. Літус, В.В. Кутова [та ін.]. Київ., 2019. 28 с.
16. Cross-sectional study of Treponema pallidum PCR in diagnosis of primary and secondary syphilis / M. Costa-Silva, D. Coutinho, J. Sobrinho-Sim es [et al.]. Int. J Dermatol. 2018 Jan. N. 57(1). P. 46–49. doi: 10.1111/ijd.13823.
17. Evaluation of seven rapid tests for syphilis available in Brazil using defibrinated plasma panels. / M.L. Bazzo, L.R. da Motta, R.C.M. Rudolf-Oliveira [et al.]. Sex Transm. Infect. 2017. Vol. 93. P. 46–50.
18. Sanfilippo A.M., Freeman K., Schmitz J.L. Comparison of Manual and Fully Automated AIX1000 Rapid Plasma Reagin Assays for the Laboratory Diagnosis of Syphilis. J. Clin Microbiol. 2018. Apr 4. pii: JCM.00214–18. doi: 10.1128/JCM.00214–18.
19. Sex differences in the significance of isolated reactive treponemal chemiluminescence immunoassay results / R.I. Bopage, U. Vollmer-Conna, A.W. Shand. [et al.]. Sex Transm Infect. 2017. Vol. 10. N. 1–5. doi:10.1136/sextrans-2017-053284.
20. Watts P., Greenberg H.L., Khachemoune A. Unusual primary syphilis: Presentation of a likely case with a review of the stages of acquired syphilis, its differential diagnoses, management, and current recommendations. Int J Dermatol. 2016. Vol. 55. P. 714–28.
21. What Is the Role of Paired Rapid Plasma Reagin Testing (Simultaneous Testing of Acute and Convalescent Samples) in the Diagnosis of Repeat Syphilis and the Follow-up of Syphilis? / C.R. Kenyon, K.K. Osbak, M. Van Esbroek [et al.]. Sexually Transmitted Diseases. 2018. Vol. 45. № 1. P. 35–38.

References

1. Kutova VV, Volkoslavs'ka VM, Bilokon' OM, et al. Algoritm obstzheniya pacientiv z metoyu pervinnogo vyavleniya sifilisa v umovah social'noi nestabil'nosti (An algorithm for examination of patients for the primary detection of syphilis in conditions of social instability). Zhurnal dermatovenerologii ta kosmetologiyi imeni M.O. Torsuyeva. 2017; 1(37):54–59.
2. Kutova VV, Volkoslavs'ka VM, Bilokon' OM. Harakteristika stanu, resursiv laboratorij dermatovenerologichnih zakladiv, yakii vikonyuyut kompleks standartnih serologichnih reakcij na sifilis (Characteristics of the status, resources of laboratories of dermatological venerological institutions that perform a complex of standard serological reactions to syphilis). Dermatologiya ta venerologiya. 2017;3(77):85–91.
3. Katunin GL, Rubcov AB. Ispol'zovanie standartnyh serologicheskikh metodov issledovaniya krvi dlya diagnostiki skrytogo pozdnego sifilisa (The use of standard serological methods of blood testing for the diagnosis of latent late syphilis). Vestnik dermatologii i venerologii. 2016;3:69–74.
4. Frigo NV, Rotanov SV, Manukyan TV, et al. Laboratornaya diagnostika sifilisa: vchera, segodnya, zavtra (Laboratory diagnosis of syphilis: yesterday, today, tomorrow). Vestnik dermatologii i venerologii. 2012;4:16–23.
5. Laboratornaya sluzhba. Normativnye dokumenty – laboratornaya diagnostika IPPP. Sifilis – metodicheskie ukazaniya, rekomendacii, standarty provedeniya laboratornyh issledovaniy. Sbornik dokumentov (Laboratory service. Regulatory documents – laboratory diagnosis of STIs. Syphilis – guidelines, recommendations, standards for laboratory testing. Collection of documents). Moskva: Yzd-vo MO i MOO RAMLD, 2010. 272 p.
6. Nakaz MOZ Ukraini № 204 vid 29.12.1992 «Pro organizaciyu laboratornoi diagnostiki sifilisu v Ukraini» (zi zminami, vnosenimi zgidno z Nakazom MOZ № 21 vid 3.01.97) (Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 204 dated December 29, 1992 «On the Organization of Laboratory Diagnosis of Syphilis in Ukraine» (as amended in accordance with the Order of the Ministry of Health No. 21 dated January 3, 1997)).
7. Nakaz MOZ Ukraini № 286 vid 07.06.2004 «Pro udoskonalennya dermato-venerologichnoi dopomogi naselennyu Ukraini» (Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 286 of June 7, 2004 «On improving dermatological and venerological assistance to the population of Ukraine»).
8. Nakaz MOZ Ukraini № 769 vid 23.10.2009 «Pro zatverdzhennya klinichnogo protokolu nadannya medichnoi dopomogi dityam iz pidozroyu na vrodzheniy sifilis» (Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 769 of October 23, 2009 «On approval of a clinical protocol for providing medical assistance to children suspected of congenital syphilis»).
9. Nakaz MOZ Ukraini № 997 vid 22.11.2013 Metodichni rekomendacii «Suchasni pidhodi do laboratornoi diagnostiki sifilisu» (Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 997 dated November 22, 2013 Methodical Recommendations «Modern Approaches to Laboratory Diagnosis of Syphilis»).
10. Nakaz MOZ Ukraini № 133 vid 19.07.1995 «Pro zatverdzhennya Pereliku osoblivo nebezpechnih infekciynih ta parazitarnih khvorob lyudini i nosijstva zbudnikov cih khvorob» (Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 133 of July 19, 1995 «On approval of the List of particularly dangerous infectious and parasitic diseases of man and the carrier of pathogens of these diseases»).
11. Postanova Kabineta Ministriv Ukrainy № 157 vid 21.02.2001 «Deyakі pytannya reye-stratsiyi, obliku ta zvitnosti shchodo infekciynykh khvorob» (Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine No 157 of 21.02.2001 «Some issues of registration, accounting and reporting on infectious diseases»).
12. Kutova VV, Bilokon OM, Nikitenko IM, et al. Rol' netreponemnih laboratornih metodiv doslidzhennya u diagnostici sifilichnoi infekcii (The role of non-repetitive laboratory research methods in the diagnosis of syphilitic infection). Dermatologiya ta venerologiya. 2016;2(72):34–39.
13. Bondarenko GM, Unuchko SV, Nikitenko IN, et al. Sifilis: sovremennoe sostoyaniye problemy (Syphilis: current status of the problem). Dermatologiya ta venerologiya. 2018;1(79):8–12.
14. Litus OI, Kutova VV, Bilokon OM, et al. Suchasni mozhlivosti serologichnoi diagnostiki sifilisu (porivnyal'niy analiz) (Current possibilities of serological diagnosis of syphilis (comparative analysis). Dermatologiya ta venerologiya. 2013;4(62):34–43.
15. Kutasevich YaF, Litus OI, Kutova VV, et al. Udskonalennya laboratornoi diagnostiki sifilisu v Ukraini (metodichni rekomendacii) (Improvement of laboratory diagnostics of syphilis in Ukraine (guidelines)). Kiev, 2019. 28 p.
16. Costa-Silva M, Coutinho D, Sobrinho-Sim es J, et al. Cross-sectional study of Treponema pallidum PCR in diagnosis of primary and secondary syphilis. Int. J Dermatol. 2018;57(1):46–49. doi: 10.1111/ijd.13823.
17. Bazzo ML, da Motta LR, Rudolf-Oliveira RCM, et al. Evaluation of seven rapid tests for syphilis available in Brazil using defibrinated plasma panels. Sex Transm. Infect. 2017;93:46–50.
18. Sanfilippo AM, Freeman K, Schmitz J.L. Comparison of Manual and Fully Automated AIX1000 Rapid Plasma Reagin Assays for the Laboratory Diagnosis of Syphilis. J. Clin. Microbiol. 2018. Apr 4. pii: JCM.00214–18. doi: 10.1128/JCM.00214–18.
19. Bopage RI, Vollmer-Conna U, Shand AW, et al. Sex differences in the significance of isolated reactive treponemal chemiluminescence immunoassay results. Sex Transm Infect. 2017;10(1–5). Doi: 10.1136/sextrans-2017-053284.
20. Watts PJ, Greenberg HL, Khachemoune A. Unusual primary syphilis: Presentation of a likely case with a review of the stages of acquired syphilis, its differential diagnoses, management, and current recommendations. Int J Dermatol. 2016;55:714–28.
21. Kenyon CR, Osbak KK, Van Esbroek M, et al. What Is the Role of Paired Rapid Plasma Reagin Testing (Simultaneous Testing of Acute and Convalescent Samples) in the Diagnosis of Repeat Syphilis and the Follow-up of Syphilis? Sexually Transmitted Diseases. 2018;45(1):35–38.

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ СЕРОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ СИФІЛІСУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Я.Ф. Кутасевич, В.В. Кутова, О.М. Білоконь, Г.М. Бондаренко, І.М. Нікітенко, Ю.В. Щербакова, С.В. Унучко

ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»

Резюме

В статті наведені літературні дані про серологічні методи лабораторної діагностики сифілісу на сучасному етапі. Аналізується ступінь інформованості щодо використання в Україні та за кордоном нетрепонемних і трепонемних тестів для діагностики різних форм сифілісу. Рекомендуються практичні аспекти обстеження населення на сифіліс на різних рівнях надання медичної допомоги населенню відповідно до нормативної бази МОЗ України.

Ключові слова: сифіліс, методи лабораторної діагностики, нетрепонемні та трепонемні тести.

PRACTICAL ASPECTS OF THE SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF SYPHILIS AT THE PRESENT STAGE

Ya.F. Kutasevich, V.V. Kutovaya, O.N. Belokon, G.M. Bondarenko, I.N. Nikitenko, Y.V. Scherbakova, S.V. Unuchko

SE «Institute of Dermatology and Venereology of NAMS of Ukraine»

Abstract

Presented overview data about serological methods for laboratory diagnosis of syphilis at the present stage. The degree of information content used in Ukraine and abroad of nontreponemal and treponemal tests in the diagnosis of various forms of syphilis is analyzed.

Practical aspects of examining patients for syphilis at various levels of medical care for the population are recommended in accordance with the regulatory framework of the Ministry of Health of Ukraine.

Key words: *syphilis, laboratory diagnostic methods, nontreponemal and treponemal tests.*

Сведения об авторах:

Кутасевич Янина Францевна – д-р мед. наук, профессор, директор ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»; e-mail: idvnamnu@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8706-1487>

Кутвая Валентина Васильевна – канд. мед. наук, ст. науч. сотр., зав. лабораторией серологии ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»; e-mail: serolab_idv@i.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0799-797X>

Белоконь Ольга Николаевна – мл. науч. сотр. лаборатории серологии ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»; e-mail: serolab_idv@i.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3281-8969>

Бондаренко Глеб Михайлович – д-р мед. наук, профессор, зав. отделом инфекций, передающихся половым путем, ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»; e-mail: bondarenko.kharkov@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0799-797X>

Никитенко Инна Николаевна – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отдела инфекций, передающихся половым путем, ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»; e-mail: nikitenco.inna.n@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8315-7625>

Щербакова Юлия Валериевна – д-р мед. наук, ученый секретарь ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»; e-mail: iuliashcherbakova@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3682-7451>

Унучко Сергей Васильевич – канд. мед. наук, науч. сотр. отдела инфекций, передающихся половым путем, ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины»; e-mail: 1scientist11@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9198-3748>