

The background features a petri dish with a white agar surface. On the left, a large, detailed virus particle is shown with a textured, brownish core and numerous red, spherical surface proteins. On the right, a pinkish, spiral-shaped bacterium is visible. The background is overlaid with a faint, light-colored molecular structure consisting of interconnected nodes and lines. The overall color palette is dominated by soft pinks, reds, and whites.

# Влияние ВИЧ-инфекции на течение сифилиса

**Научный руководитель: Боряк С.А.**  
**Выполнила врач-ординатор 1-го года обучения Солодченко М.Д.**  
**10 июня 2026 г. Донецк**

# СИФИЛИС: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ



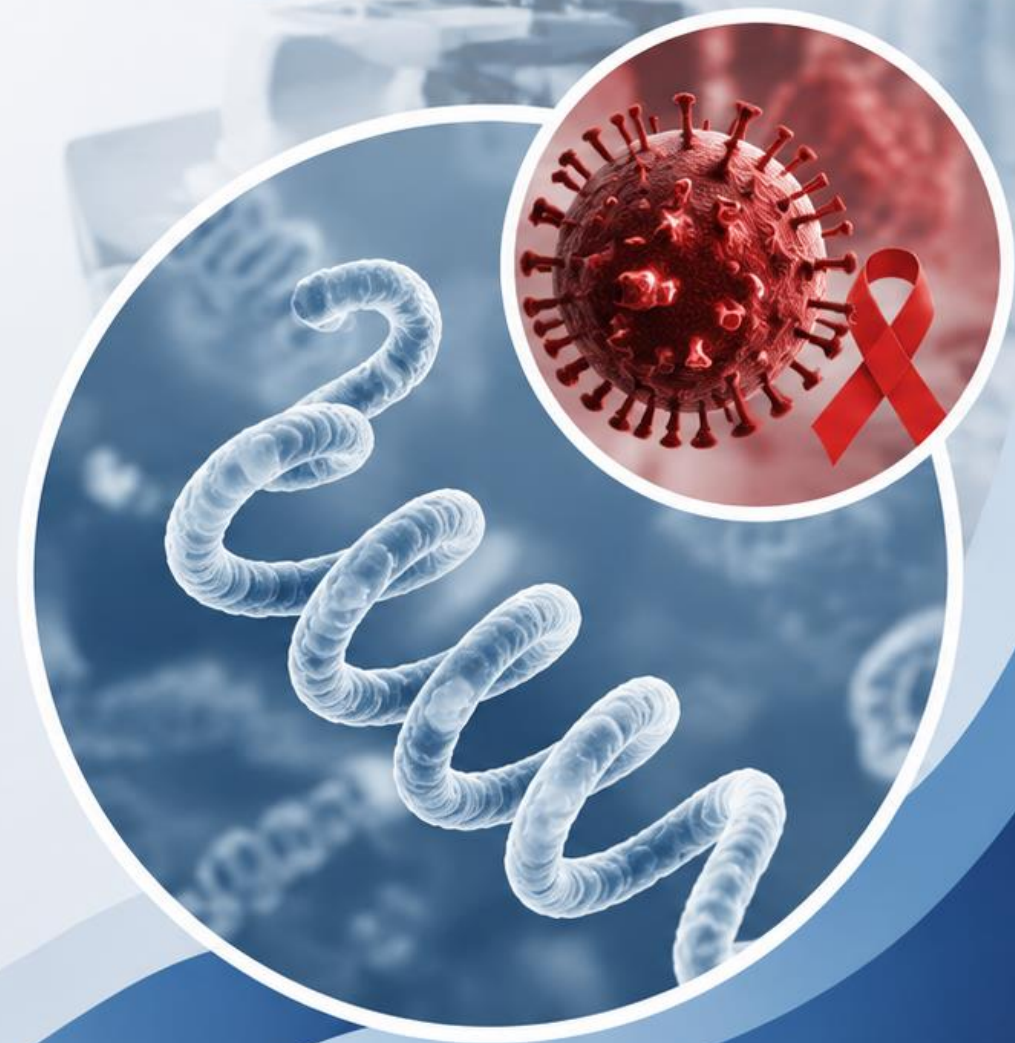
Сифилис относится к числу **актуальных проблем** в современной дерматовенерологии. Несмотря на всестороннюю изученность и широкую известность заболевания, в некоторых клинических ситуациях возникают определенные **сложности диагностики**.



В последние годы в Российской Федерации отмечается тенденция к **снижению заболеваемости сифилисом**, при этом неуклонно **растет число ВИЧ-инфицированных**.



Наличие у пациента одновременно обеих инфекций утяжеляет клиническую картину, нередко является причиной **диагностических ошибок**, способствуя распространению заболеваний среди населения.



# СОЧЕТАННОЕ ИНФИЦИРОВАНИЕ СИФИЛИСОМ И ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Особенности клинической картины, влияние на иммунный ответ и диагностику



## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИИ

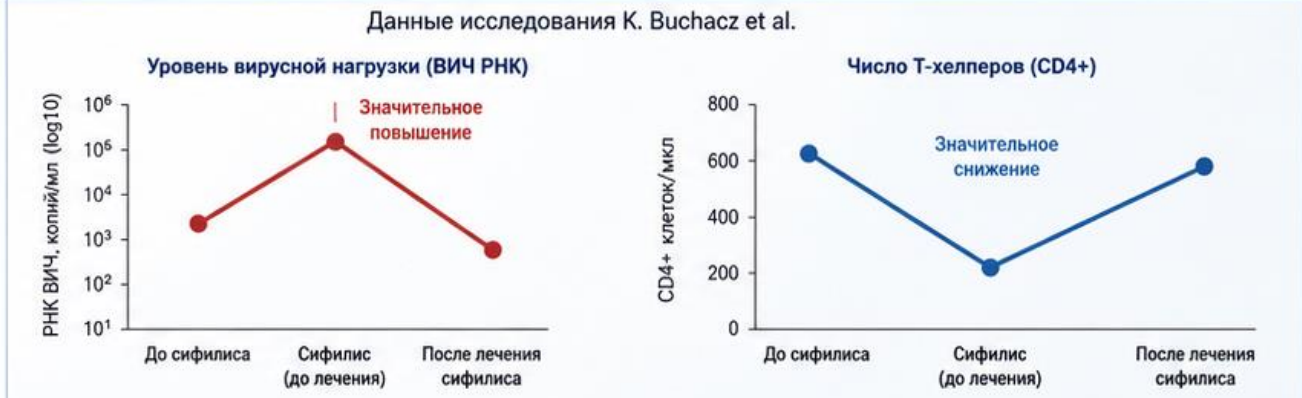
- Склонность к изъязвлению элементов и распаду тканей (фагеденический шанкр)
- Глубокие пустулезные элементы на коже
- Раннее появление бугорков и гумм – уже через 1–2 года после заражения
- Раннее вовлечение центральной нервной системы (ЦНС)
- Раннее вовлечение висцеральных органов в специфический процесс
- Эрозивно-язвенные высыпания способствуют распространению вирусных инфекций

**!** Сифилис при сочетанной инфекции приобретает особо неблагоприятное течение с более быстрым прогрессированием и тяжелыми осложнениями.

## ВЗАИМНОЕ ОТЯГОЩАЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИЙ



## ВЛИЯНИЕ СИФИЛИСА НА ИММУННЫЙ ОТВЕТ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ



После проведения специфической противосифилитической терапии показатели иммунитета восстанавливались до уровней, предшествовавших заражению сифилисом.  
 Buchacz K., Patel P., Taylor M. et al. Syphilis increases HIV viral load and decreases CD4 cell counts in HIV-infected patients with new syphilis infections. AIDS. 2004;18(15):2075–2079.

## ОСОБЕННОСТИ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИИ

	Обычное течение сифилиса	Сочетанная инфекция (сифилис + вирусы)
	Трепонемные и нетрепонемные тесты могут оставаться негативными в сроки, характерные для их появления при обычном течении сифилиса	---
	Могут быть резко положительными, но не отражать тяжесть или сроки болезни	+++
	Могут не негативироваться в обычные сроки при адекватной специфической терапии	± / +
	У многих больных тесты могут оставаться положительными на всю жизнь	+

## КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

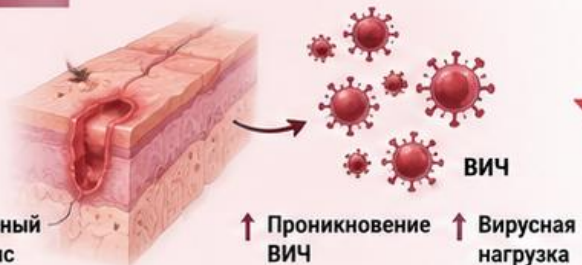
- Тщательный сбор анамнеза и скрининг на ИППП, ВИЧ, гепатиты В и С, ВПГ-1/2
- Комплексная диагностика и учет возможных искажений серологических тестов
- Своевременная специфическая терапия сифилиса и контроль вирусных инфекций
- Динамическое наблюдение за иммунным статусом и вирусной нагрузкой
- Междисциплинарный подход и индивидуализация лечения

# ИММУНОПАТОГЕНЕЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИФИЛИСА И ВИЧ

## ВЛИЯНИЕ СИФИЛИСА НА ВИЧ

Первичное поражение слизистых и кожи при сифилисе способствует проникновению ВИЧ, увеличивая его передачу и вирусную нагрузку

Первичный сифилис

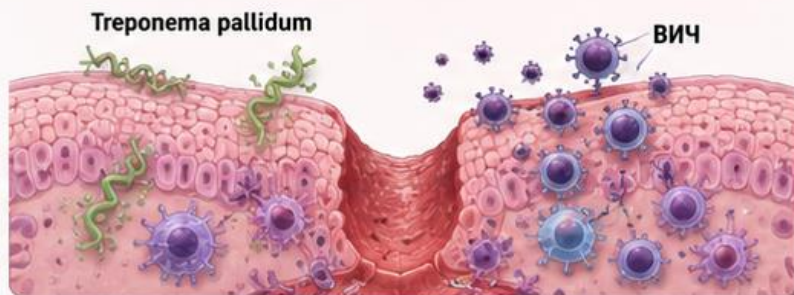
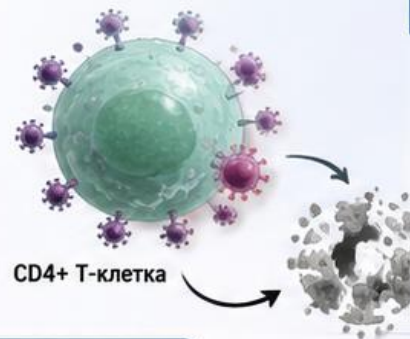


## ВЛИЯНИЕ ВИЧ НА СИФИЛИС

ВИЧ вызывает глубокие нарушения иммунного ответа, что ослабляет иммунный контроль над *Treponema pallidum* и способствует прогрессированию сифилиса

CD4+ T-клетка

Деструкция CD4+ T-лимфоцитов



## НАРУШЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ВИЧ

Деструкция CD4+-клеток → снижение продукции цитокинов → ослабление активации макрофагов и противоспецифической защиты



## ДИСБАЛАНС ПРО- И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СИГНАЛОВ

Хроническое воспаление и микросреда, благоприятствующая выживанию *Treponema pallidum*

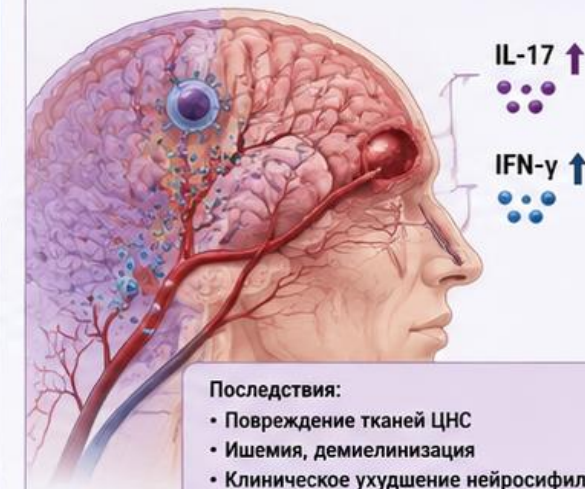
## НАРУШЕНИЕ ХЕМОКИНОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



Ухудшение иммунного ответа и персистенция *Treponema pallidum*

## ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ИММУННОГО ОТВЕТА

Повышенная продукция IL-17 и IFN-γ вызывает воспаление ЦНС, повреждение тканей и усугубляет нейросифилис

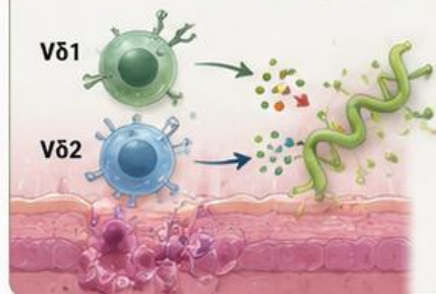


Последствия:

- Повреждение тканей ЦНС
- Ишемия, демиелинизация
- Клиническое ухудшение нейросифилиса

## РОЛЬ $\gamma\delta$ Т-ЛИМФОЦИТОВ (ВРОЖДЕННЫЙ ИММУНИТЕТ)

$\gamma\delta$  Т-клетки (V $\delta$ 1 и V $\delta$ 2) обеспечивают быструю защиту на слизистых оболочках, регулируют воспаление и способствуют регенерации тканей



При ВИЧ-инфекции:

- ↓ Количество  $\gamma\delta$  Т-клеток
- ↓ Функциональная активность
- ↓ Первая линия защиты против *Treponema pallidum*
- Прогрессирование сифилиса, в т.ч. агрессивные формы

## КЛЮЧЕВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КОИНФЕКЦИИ



Ослабление иммунного контроля над *Treponema pallidum*



Хроническое персистирование возбудителя и более тяжелое течение сифилиса



Увеличение передачи ВИЧ и повышение вирусной нагрузки



Повышенный риск нейросифилиса и осложнений со стороны ЦНС

# ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СИФИЛИСА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ



изменение продолжительности  
**инкубационного периода**



множественные  
**первичные сифиломы**



язвенно-некротические формы  
**твёрдого шанкра**



выраженная регионарная и  
**генерализованная лимфаденопатия**



быстрое развитие  
**вторичного сифилиса**



раннее вовлечение **внутренних органов**  
и **нервной системы**



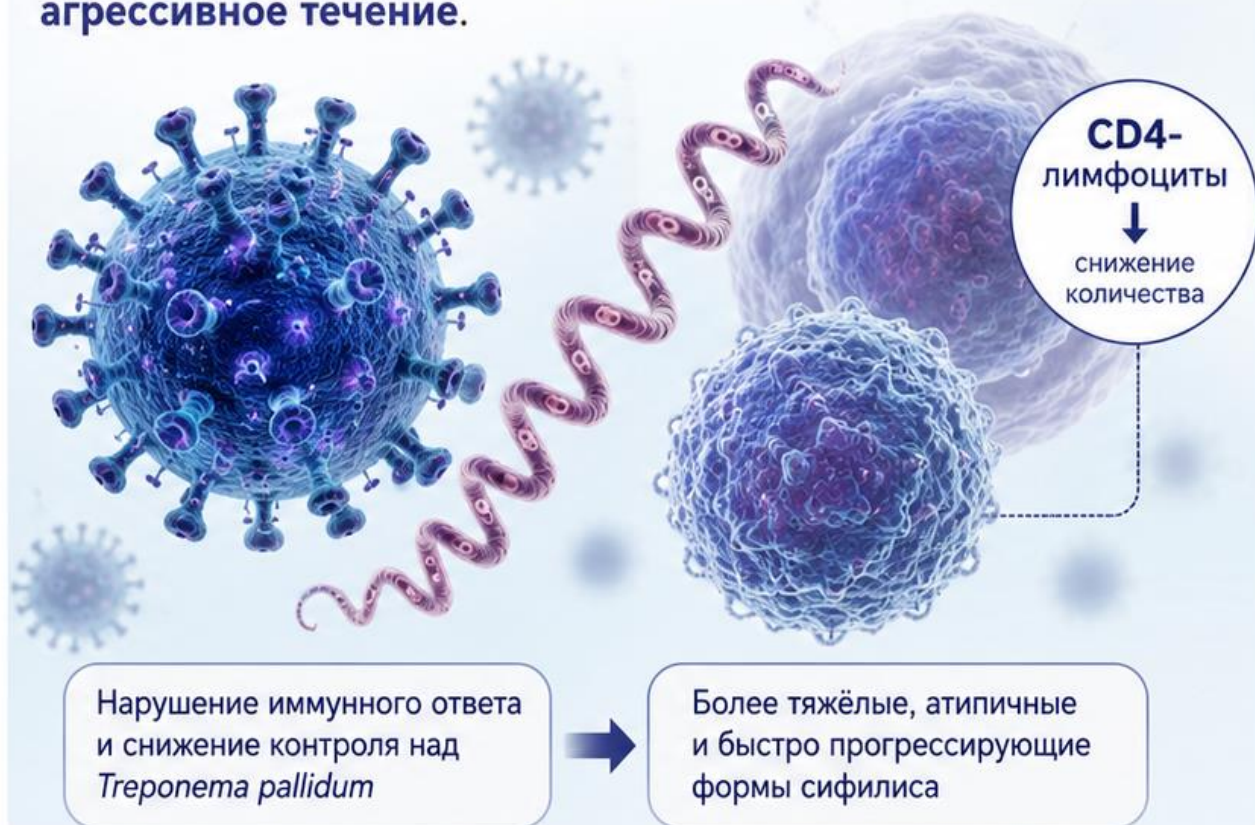
более частое развитие  
**нейросифилиса**



высокая частота  
**серологических аномалий**

## ВЛИЯНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ИММУННЫЙ ОТВЕТ

Снижение количества **CD4-лимфоцитов** приводит к нарушению контроля над трепонемной инфекцией, вследствие чего **сифилис приобретает более агрессивное течение.**

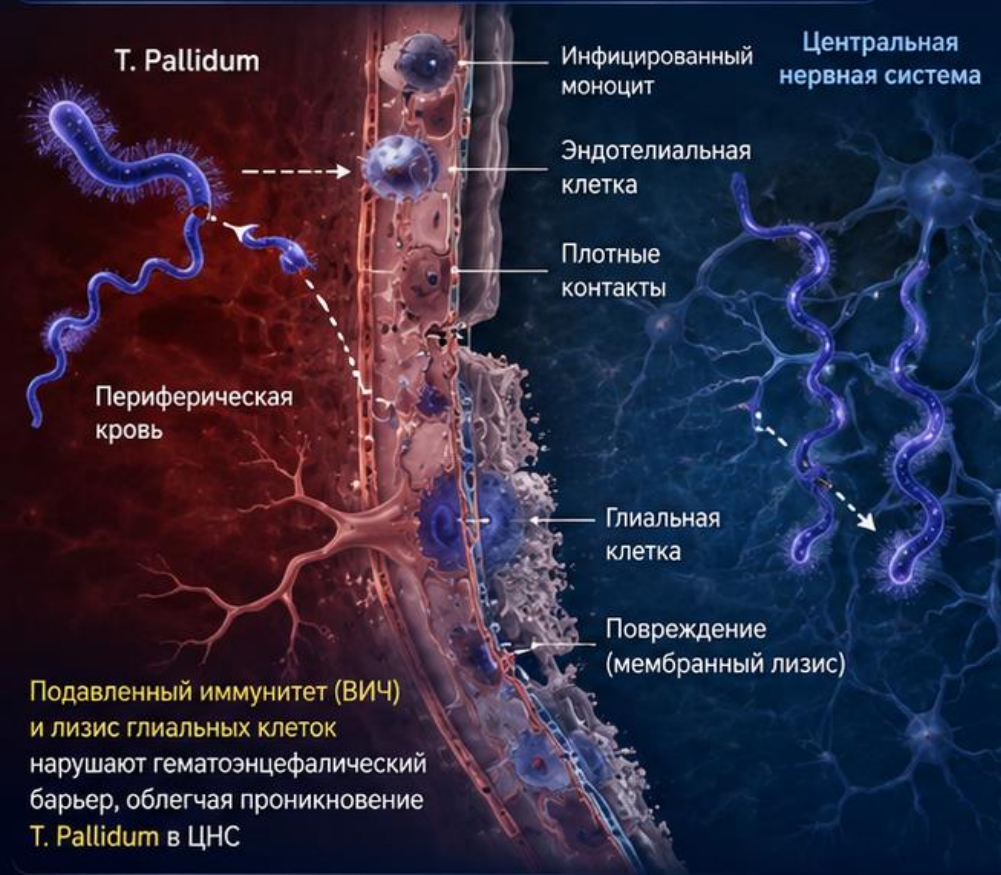


**При подавленном иммунитете, а также вследствие мембранного лизиса глиальных клеток увеличивается вероятность проникновения *T. Pallidum* в ЦНС,**  
в результате чего у ВИЧ-инфицированных пациентов доля нейросифилиса достигает 22%, а болезнь часто протекает стремительно и плохо поддается лечению.



В некоторых исследованиях показано, что у пациентов с ВИЧ-инфекцией сифилис прогрессирует в нейросифилис в первые 2 года после инфицирования даже после проведения соответствующей терапии.

### МЕХАНИЗМ ПРОНИКНОВЕНИЯ *T. PALLIDUM* В ЦНС



### НЕЙРОСИФИЛИС У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ

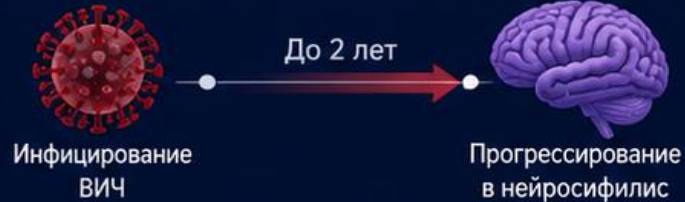


Доля нейросифилиса у ВИЧ-инфицированных пациентов достигает **22%**

⚡ Часто протекает стремительно

🛡️ Плохо поддается лечению

### ПРОГРЕССИРОВАНИЕ СИФИЛИСА У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ



Даже при проведении соответствующей терапии

### ВАЖНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦСЖ

Исследование цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) у пациентов с сифилисом и ВИЧ-инфекцией позволяет:



Выявить раннее поражение ЦНС, в том числе при отсутствии неврологических симптомов



Подтвердить диагноз нейросифилиса



Оценить активность процесса



Контролировать эффективность терапии



Предотвратить тяжелые неврологические осложнения



Раннее выявление и своевременное лечение нейросифилиса у ВИЧ-инфицированных пациентов – ключ к предотвращению необратимых поражений ЦНС









Учитывая высокий риск и быстрое прогрессирование нейросифилиса у ВИЧ-инфицированных пациентов, исследование ЦСЖ является обязательным компонентом диагностики и мониторинга.

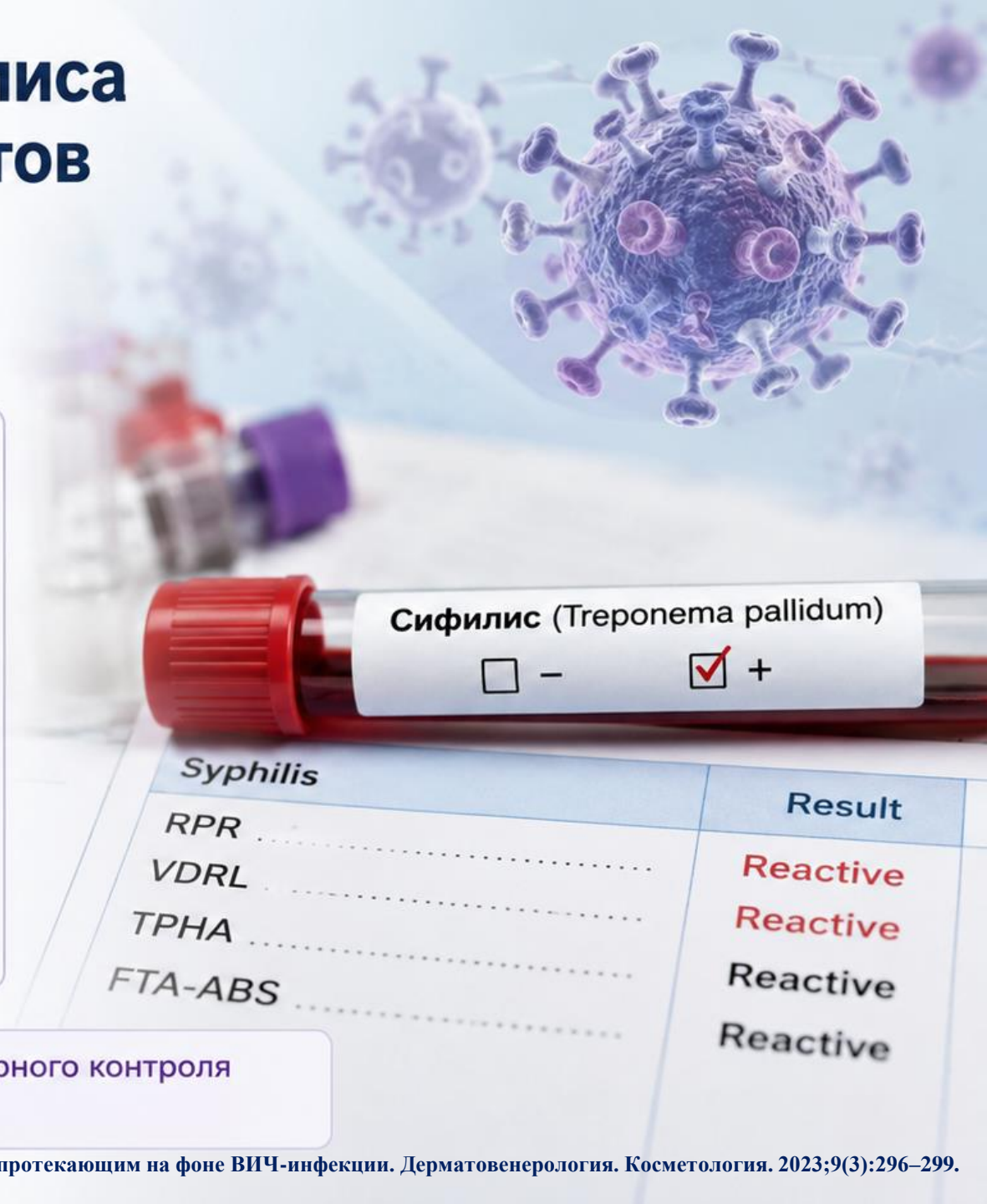
# Особенности диагностики сифилиса у ВИЧ-инфицированных пациентов

Диагностика сифилиса при наличии ВИЧ-инфекции представляет **определенные трудности**.

## На фоне иммунодефицита могут наблюдаться:

-  замедленная сероконверсия;
-  ложноотрицательные результаты нетрепонемных тестов;
-  нестабильность титров антител;
-  серологические рецидивы;
-  отсутствие полноценной негативации серологических реакций после лечения.

 Указанные особенности требуют более тщательного лабораторного контроля и динамического наблюдения пациентов



# Клинический случай №1. Первичный сифилис на фоне ВИЧ-инфекции

Конкин Д.Е. и Барцевич И.Г. (2023)

Пациент П., 39 лет, был госпитализирован с жалобами на дискомфорт и умеренную болезненность в горле. Первоначально заболевание расценивалось как односторонняя ангина.

Из анамнеза установлено наличие случайных половых контактов за несколько недель до появления симптомов.

## При обследовании выявлены:

- \* увеличение заднешейных, подчелюстных и подмышечных лимфатических узлов;
- \* выраженная гиперемия ротоглотки;
- \* увеличение правой небной миндалины до II степени (рис.1);
- \* наличие гнойных пробок в лакунах.

## Серологическое исследование показало:

- \* микрореакция преципитации (МРП) 4+;
- \* положительный ИФА;
- \* положительная РПГА в титре 1:640.

Дополнительно был выявлен положительный тест на ВИЧ-инфекцию. Количество CD4-лимфоцитов составило 694 клетки/мкл.

Пациенту был установлен диагноз: **первичный сифилис других локализаций на фоне ВИЧ-инфекции I клинической стадии.**

**Лечение:** Бензилпенициллина натриевая соль по 1 млн ЕД внутримышечно 6 раз в сутки 14 дней. На фоне антибактериальной терапии динамики не наблюдалось. Гиперемия, отек миндалины сохранились (рис. 2). Рекомендовано начать антиретровирусную терапию: тенофовир/эмтрицитабин 300/200 мг по 1 таблетке 1 раз в сутки, дарунавир 600 мг по 1 таблетке в сутки, ритонавир 100 мг по 1 таблетке 2 раза в день. Выписан с клиническим улучшением. Рекомендовано: клиничко-серологический контроль в кожно-венерологическом кабинете по месту жительства. Консультация инфекциониста, оториноларинголога.

У данного пациента на фоне ВИЧ-инфекции при заражении сифилисом развилась нетипичная клиническая картина, напоминающая шанкр-амигдалит без первичного аффекта. Однако для шанкра-амигдалита более характерно поражение небной миндалины без остро воспалительных изменений и разрешение на фоне антибактериальной терапии. Клиническая картина и течение сифилиса у ВИЧ-инфицированных пациентов может существенно изменяться, затрудняя своевременную диагностику и лечение.



Рис.1 Небная миндалина справа увеличена до II степени, гиперемирована, в лакунах гнойные пробки



Рис. 2. Гиперемия, отек миндалины сохранились

# Клинический случай №2. Быстропрогрессирующий нейросифилис у пациента с ВИЧ-инфекцией

Кузнецов Д.В. и соавт. (2022)

Пациент: мужчина, 1991 года рождения, бисексуал, с промискуитетным половым поведением.

В апреле 2017 года пациент отмечал высыпания на половом члене. В июле 2017 года обратился с жалобами на высыпания на коже туловища. Из анамнеза: на протяжении года (до мая 2017 года) имел половые контакты с женщиной, больной сифилисом (по словам пациента, она получала лечение в другом учреждении).

Первичное обследование (06.07.2017). Серологические реакции: РМП 4+ 1:64, РПГА 4+, ИФА суммарные антитела обнаружены (коэффициент позитивности 11,2), РИФ 4+/4+, реакция иммобилизации бледных трепонем 80%. Установлен диагноз: «сифилис вторичный кожи и слизистых оболочек (розеолезная сыпь туловища, папулы подошв)».

Обследование в Московском городском референс-центре по диагностике сифилиса (05.09.2017). Осмотрен смежными специалистами:

- невролог — неврологического дефицита нет;
- офтальмолог — миопия слабой степени;
- терапевт — язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки;
- оториноларинголог — искривление носовой перегородки без нарушения дыхания.

Рекомендована диагностическая люмбальная пункция.

Люмбальная пункция (08.09.2017). Исследование цереброспинальной жидкости (ЦСЖ): цвет бесцветный, прозрачная, pH 8, относительная плотность 1,005, цитоз  $9,3 \times 10^6/\text{л}$  (лимфоциты 71,5%, сегментоядерные лейкоциты 28,5%), белок 0,32 г/л. РМП отрицательная, VDRL отрицательная, РПГА 4+ 1:640, ИФА суммарные антитела обнаружены (КП 12,3), IgM не обнаружены, IgG обнаружены (КП 4,5), РИФ с цельным ликвором 4+, реакция иммобилизации бледных трепонем 52%.

Серологическое обследование (09.09.2017): РМП 4+ 1:32, РПГА 4+ 1:2560, ИФА IgM обнаружены (КП 4,3), ИФА IgG обнаружены (КП >9,9). Антитела к ВИЧ, гепатиту С и HBsAg не обнаружены.

Диагноз на момент госпитализации (сентябрь–октябрь 2017): «Сифилис вторичный, другие формы (розеолезная сыпь туловища; эрозивные папулы слизистой оболочки полости рта; папулы языка, подошв; бессимптомный менингит)».

Лечение в стационаре (25.10.2017 – 14.11.2017). При темнопольной микроскопии соскоба с папул перианальной области обнаружена *Treponema pallidum*. Проведено специфическое лечение: цефтриаксон 2,0 г внутривенно капельно 1 раз в сутки в течение 20 дней. При выписке рекомендованы клинико-серологический контроль в филиале «Люблинский» и контрольное исследование ЦСЖ через 6 месяцев.

# Продолжение: Клинический случай №2. Быстропрогрессирующий нейросифилис у пациента с ВИЧ-инфекцией

Нарушение наблюдения. С 2018 года пациент не направлялся на консультацию в референс-центр, контрольная люмбальная пункция не выполнялась, наблюдение смежными специалистами отсутствовало. **В 2018 году у пациента диагностирована ВИЧ-инфекция, начата антиретровирусная терапия.** Однако пациент отрицал половые контакты с 2018 года, хотя ранее указывал на случайные половые связи в течение года.

Повторное обращение (декабрь 2021). Пациент направлен в референс-центр 07.12.2021. Объективно: наружных проявлений сифилиса нет.

Осмотр смежными специалистами (09.12.2021):

- невролог — **нейросифилис, астенический синдром;**
- офтальмолог — специфической офтальмопатологии не выявлено;
- оториноларинголог — искривление носовой перегородки;
- терапевт — ВИЧ-инфекция (антиретровирусная терапия с 2018 г.), гипотиреоз; единичные гиперинтенсивные очаги в белом веществе (вероятно, микроангиопатия).
- эхокардиография — патологии не выявлено.



Рис. 1. Результаты МРТ головного мозга пациента И. (стрелкой отмечено объемное образование левой гемисферы мозжечка).

**Магнитно-резонансная томография головного мозга (11.12.2021):** выявлено объемное образование левой гемисферы мозжечка (рис.1, рис.2).

Заключение: МР-картина может соответствовать **гуммозной форме нейросифилиса.** Отмечены дислокационный синдром продолговатого мозга, начальные признаки окклюзионной гидроцефалии, единичные гиперинтенсивные очаги в белом веществе (вероятно, микроангиопатия).

Повторная консультация невролога (15.12.2021): диагноз «**нейросифилис с симптомами, гуммозная форма, дислокационный синдром, астенический синдром, вестибуло-атактический синдром**». Рекомендована экстренная госпитализация в стационар.

Отказ от госпитализации. Пациент отказался от госпитализации по каналу скорой помощи, оформив письменный отказ в присутствии лечащего врача и заведующего центром. Ему выдано направление на госпитализацию и разъяснены возможные осложнения.

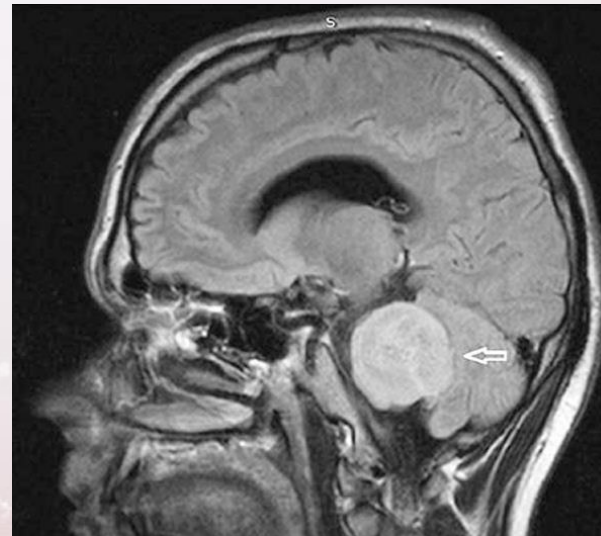


Рис. 2. Результаты МРТ головного мозга пациента И. (стрелкой отмечено объемное образование левой гемисферы мозжечка).

Кузнецов Д.В., Кудрявцева Л.Е., Корсунская И.М. Прогрессирование нейросифилиса у пациента с ВИЧ-инфекцией. Клинический случай. *Consilium Medicum.* 2022;24(2):128–131. DOI: 10.26442/20751753.2022.2.201521

## **Продолжение: Клинический случай №2. Быстро прогрессирующий нейросифилис у пациента с ВИЧ-инфекцией**

**Представленное наблюдение демонстрирует, что даже после проведённого специфического лечения у пациентов со скрытыми формами сифилиса, особенно при ВИЧ-коинфекции, возможно быстрое развитие тяжёлых неврологических нарушений вплоть до гуммозного поражения с дислокацией мозга. Случай обосновывает необходимость: обязательного контрольного исследования ЦСЖ через 6 месяцев после лечения, регулярного наблюдения неврологом, офтальмологом, оториноларингологом, терапевтом на этапе постановки диагноза, после лечения и при снятии с учёта, активного ведения пациентов с сифилисом и ВИЧ-инфекцией для предотвращения необратимых осложнений.**

# Заключение

ВИЧ-инфекция существенно изменяет естественное течение сифилиса, способствуя развитию **атипичных клинических форм**, **быстрому прогрессированию** заболевания и **раннему поражению нервной системы**.

Представленные клинические случаи демонстрируют как особенности первичного сифилиса на фоне ВИЧ-инфекции, так и возможность развития **тяжелого нейросифилиса** с **гуммозным поражением головного мозга**.

Своевременное выявление ВИЧ-инфекции у пациентов с сифилисом, комплексное обследование с участием смежных специалистов, регулярный серологический контроль и при необходимости исследование спинномозговой жидкости являются важнейшими условиями **предупреждения тяжелых осложнений** и **улучшения прогноза заболевания**.





**Влияние ВИЧ-инфекции**  
на течение сифилиса

**Спасибо за внимание**