



NATFORLAB
2026

Микробиоценоз влагалища: от лабораторной диагностики к клиническому решению

Харсеева Светлана Хабибуллаевна

врач гинеколог-эндокринолог,
врач превентивной медицины,
главный врач МЦ «Айя», г. Астана



Микробиоценоз влагалища

Нормальная микрофлора влагалища

4,0 – 4,5

> 90 %

< 10 %

pH

Лактобактерии

Условно-патогенные бактерии

Дисбиозы влагалища

≥ 4,5

0-20 %

>> 10 %

+ нехарактерные
выделения, запах

ПРОФИЛАКТИКА



Соблюдение правил
интимной гигиены,
отказ от синтетического
и тесного белья



Индивидуальный подбор
средств контрацепции



Рациональное приме-
нение антибиотиков и
гормональных средств



Регулярные посещения
врача-гинеколога

ДИАГНОСТИКА



Что может быть причиной?



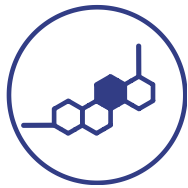
Как подтвердить лабораторно?



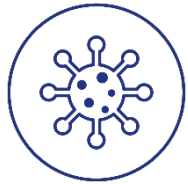
Как принять обоснованное
терапевтическое решение?

Что может быть причиной?

Естественные факторы



Изменения гормонального фона (возраст, беременность)



Инфекции, колебания иммунного статуса



Дисбиоз кишечника

Внешние факторы



Применение внутриматочных контрацептивов, спермицидов



Бесконтрольный прием антибиотиков, гормональных средств



Неадекватная интимная гигиена, применение спринцевания

и другие...

Как подтвердить лабораторно?

- Сбор анамнеза
- Физикальный осмотр
- Взятие мазка, pH-метрия

- Анализ лабораторных результатов
- Назначение терапии/профилактических мер

- Мониторинг динамики
- Контроль излеченности

??? Гипотеза

Назначение спектра лабораторных исследований



Бактериологические
методы

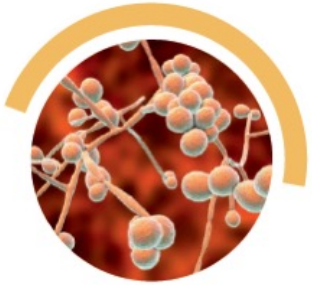


Молекулярно-
биологические методы



Микробиологические
методы

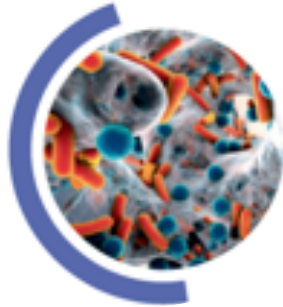
Возбудители заболеваний УГТ



Грибы

Candida albicans
Candida glabrata
Candida tropicalis
Candida parapsilosis
Candida krusei
Candida guilliermondii
Candida famata

Могут присутствовать в норме –
количественная оценка



Условные патогены

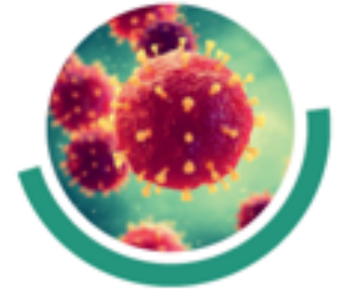
Gardnerella vaginalis
Atopobium vaginae
Prevotella spp.
Streptococcus spp.
Enterococcus spp.
Staphylococcus spp.
Mycoplasma hominis
Ureaplasma ur./parvum



Безусловные патогены

Chlamydia trachomatis
Trichomonas vaginalis
Neisseria gonorrhoeae
Mycoplasma genitalium

В норме отсутствуют –
качественная оценка



Вирусные инфекции

ВПЧ высокого риска
ВПГ-1,2
ЦМВ

Возбудители заболеваний УГТ

Кандидозный
вульвовагинит

Бактериальный вагиноз
Аэробный вагинит

ИППП

Онко-скрининг
Обследование
беременных

Грибы

Условные

Безусловные
патогены

Вирусные
инфекции

Почему ПЦР?



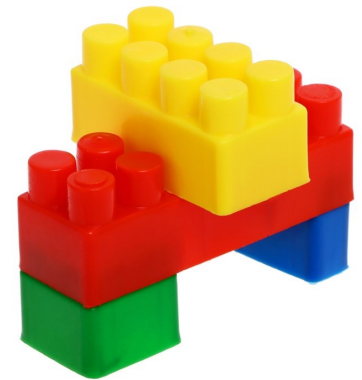
- ✓ Определение этиологии заболевания, в том числе выявление микст-инфекций
- ✓ Экспрессность метода, отсутствие субъективности анализа
- ✓ Количественная оценка состава микрофлоры влагалища
- ✓ Скрининг бессимптомных форм
- ✓ Контроль эффективности проводимого лечения

Характерные симптомы дисбиозов

	Нормофлора	Кандидозный вульвовагинит	Бактериальный вагиноз	Аэробный вагинит
Выделения	Умеренные, белые или прозрачные	Беловаты, творожистые	Белые или серые с «рыбным запахом»	Обильные желтые или зеленовато- желтые
pH	4,0 – 4,5	4,5	> 4,5	>4,5, обычно >6
Местные симптомы		Наличие выраженного воспаления	Отсутствие выраженного воспаления	Наличие выраженного воспаления
Типичные клетки	-	Остатки дрожжевых клеток	Ключевые клетки	Парабазальные клетки эпителия

Индивидуальный профиль исследований

Подбор спектра исследований для каждого пациента
в зависимости от клинической картины и диагностических задач



Индивидуальный профиль исследований

Модульная идеология - более сбалансированный подход к диагностике в отличие от фиксированного профиля ПЦР-исследований

Для пациента

- Цена исследования
- Скорость получения результатов



Для врача

- Персонализация диагностики
- Гибкость в назначении анализа
- Информативность

Для лаборатории

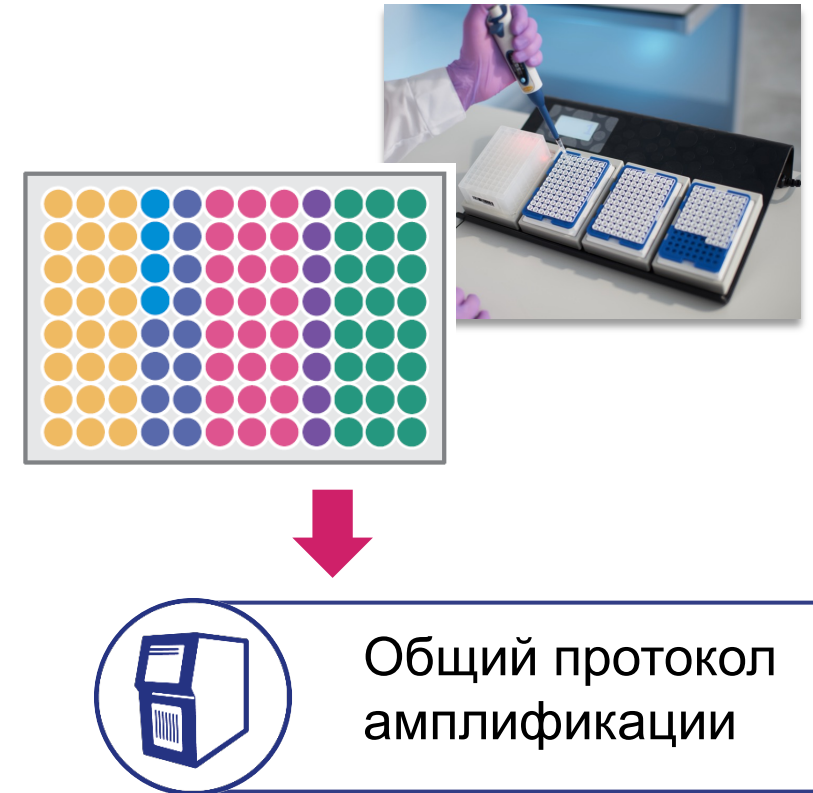
- Обоснованная нагрузка по количеству исследований
- Оптимизированная технология для смешанного потока

Технологическая цепочка в ПЦР-лаборатории



Возможность кастомизации назначений
для пациентов **без ущерба**
производительности лаборатории

Пациент 1 ■ ■ ■
Пациент 2 ■ ■
Пациент 3 ■ ■ ■
...
Пациент 33 ■



Кандидозный вульвовагинит

Профиль «Кандиды»:

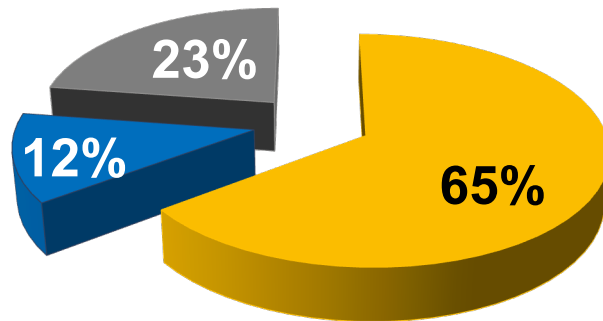
Candida albicans

Candida glabrata

Candida tropicalis

Candida parapsilosis

Candida krusei



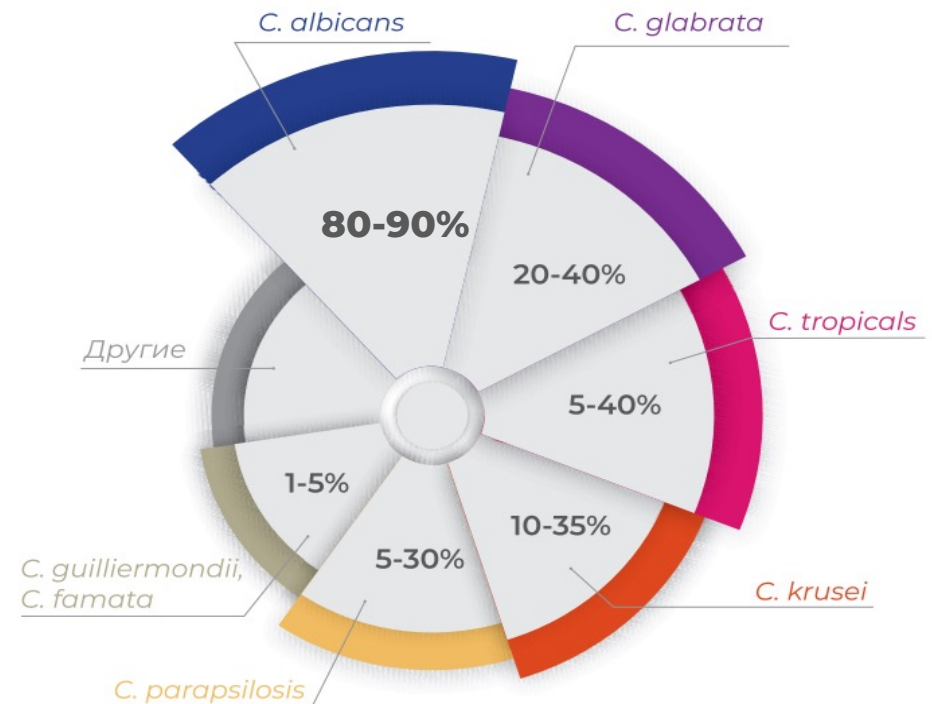
■ Дрожжеподобные грибы рода Candida

■ Плесневые грибы

■ Другие

Осложнения, характерные для кандидоза, вызванного ***Candida non-albicans***:

- устойчивость к антимикотическим препаратам
- рецидивирующее течение



Клинический случай №1

ПАЦИЕНТКА: 28 лет

ЖАЛОБЫ: зуд и жжение в области вульвы, усиливающиеся вечером, дискомфорт при половом акте, белые творожистые выделения без выраженного неприятного запаха

АНАМНЕЗ: симптомы появились 5-7 дней назад, за 3 недели до этого получила курс антибиотикотерапии по поводу отита.

Эпизоды кандидоза – до двух раз в год в последние 3-4 года.

СД отрицает. Беременности нет.



ПРИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ:

Гиперемия вульвы и преддверия влагалища. Умеренный отек слизистой. Белые творожистые выделения. Запаха тухлой рыбы нет.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ:

Острый кандидозный вульвовагинит



ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Микроскопия мазка
2. ПЦР-исследование

Профиль «Кандиды»

Профиль «Бак. вагиноз»



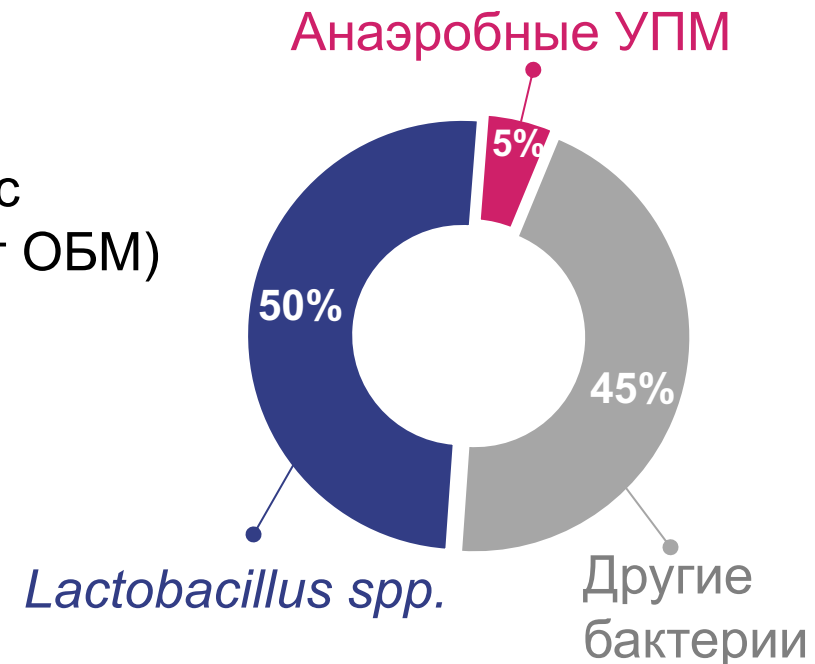
Клинический случай №1



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- МИКРОСКОПИЯ ВАГИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО
Лейкоциты – в большом количестве. Обнаружены дрожжеподобные клетки. Выявляется **псевдомицелий**.
- ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЕ
 - *Candida spp.* – 10^6 копий/мл **значительно выше референсного диапазона**
 - Доля *Lactobacillus spp.* **снижена до 50%**
Анаэробные микроорганизмы, ассоциированные с бактериальным вагинозом, не доминируют (5% от ОБМ)

ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ДИАГНОЗ: кандидозный вульвовагинит



Микоплазмы

Профиль «Микоплазмы»:

Mycoplasma hominis

Ureaplasma urealyticum

Ureaplasma parvum

Бессимптомное носительство – вариант нормы.

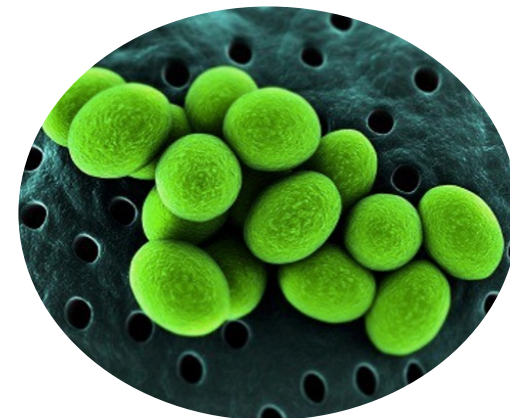
Важна количественная оценка!

Показания для проведения лечения:

клинические проявления
воспалительного процесса
органов малого таза



выявление *M. hominis*
или *Ureaplasma spp.*
> 10⁴ копий/мл



Клинический случай №2

ПАЦИЕНТКА: 27 лет

ЖАЛОБЫ: Дискомфорт при половой жизни и после. Периодический зуд. Умеренные выделения - периодические серые или белые без раздражения. В браке в течении 2х лет, половой партнер один.

АНАМНЕЗ: симптомы около 3х недель. Периодически самостоятельно использует местный антисептик, без должного эффекта. Периодически проявления цистита, лечится у уролога.



ПРИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ:

Умеренная гиперемия слизистой вульвы и влагалища. Выраженного отека нет. Патологического запаха нет. Небольшие слизистые выделения.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ:
Вульвовагинит



ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Микроскопия мазка
2. ПЦР-исследование

Профиль «Кандиды»

Профиль «NCMT»

Профиль «Микоплазмы»

Профиль «Бак. вагиноз»



Клинический случай №2

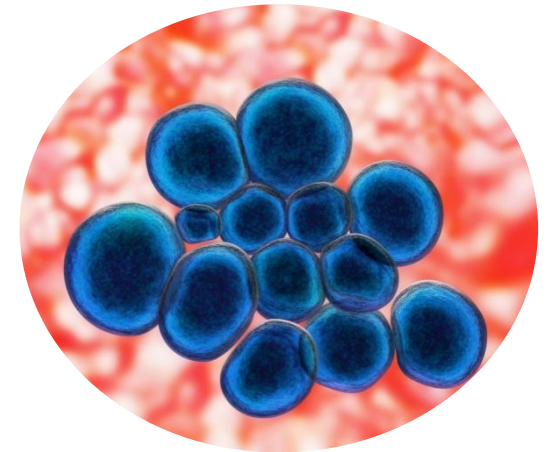


РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- МИКРОСКОПИЯ ВАГИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО
Лейкоциты повышены. Присутствуют эпителиальные клетки. Кандиды. Ключевых клеток нет.
- ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЕ
 - Уреаплазма – **обнаружена в количестве 10^6 копий/мл**
 - ИППП – не обнаружены
 - Кандида – обнаружена в количестве менее 10^4 копий/мл (носительство)
 - Доля *Lactobacillus spp.* – **не обнаружены**Маркеры БВ не доминируют



ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ДИАГНОЗ: микоплазменный вульвовагинит



Безусловные патогены

Профиль «NCMT»:

Chlamydia trachomatis

Trichomonas vaginalis

Neisseria gonorrhoeae

Mycoplasma genitalium

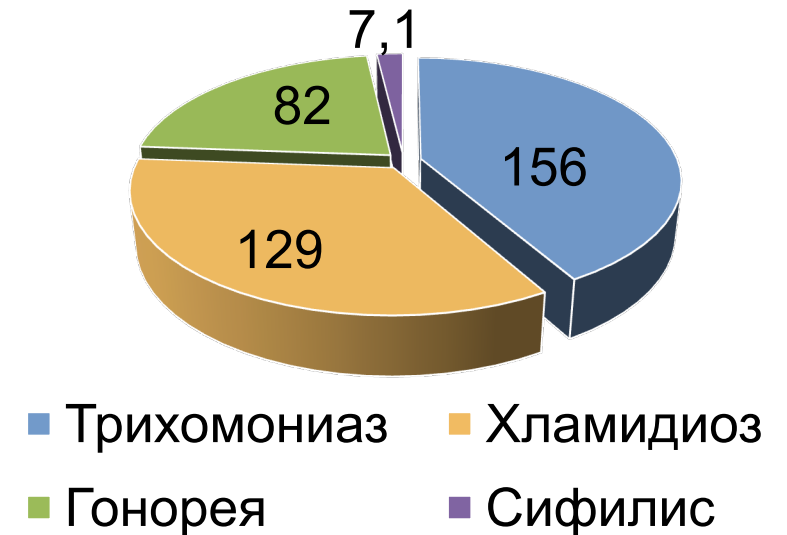
Каждый 25-й человек в мире инфицирован как минимум одной из этих ИППП, а некоторые – сразу несколькими инфекциями

1 млн случаев заражения излечимыми ИППП происходит ежедневно

Выявление (в любом количестве) – показание к терапии

- Скрининговое обследование
- Дифф. диагностика с дисбиотическими состояниями

Количество случаев заражения в мире, млн. человек



Клинический случай №3

ПАЦИЕНТКА: 44 года

ЖАЛОБЫ: периодически запах у выделений после коитуса. На фоне менопаузальных симптомов присоединилась сухость во влагалище. Дискомфорт.

АНАМНЕЗ: в течение длительного времени проходила лечение у гинеколога по поводу хронического сальпингоофарита, обострения до 2-ух раз в год. Инфекции не обнаружены.



ПРИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ:

Слизистая тонкая, бледная, с ярко-красными высыпаниями. Выделения серые, жидкие, умеренные.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ:
Пременопауза. Трофический кольпит.



ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Микроскопия мазка
2. ПЦР-исследование

Профиль «Кандиды»

Профиль «NCMT»

Профиль «Микоплазмы»

Профиль «Бак. вагиноз»



Клинический случай №3



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- МИКРОСКОПИЯ ВАГИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО
Большое количество лейкоцитов. Кандида - отрицательно.
- ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЕ
 - Микоплазмы – не обнаружены
 - Кандида – обнаружена в количестве менее 10^4 копий/мл (носительство)
 - Доля *Lactobacillus spp.* снижена (**27-36%**).
Анаэробные микроорганизмы, ассоциированные с бактериальным вагинозом, присутствуют в значительном количестве (**13-18% от ОБМ**)
 - *Trichomonas vaginalis* – **обнаружены**

ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ДИАГНОЗ: Трихомонадный вульвовагинит

(после элиминации безусловного патогена требуется коррекция дисбиотического состояния)



Бактериальный вагиноз + аэробный вагинит

Профиль «Бак. вагиноз»:

Gardnerella vaginalis

Atopobium vaginae

Prevotella spp.

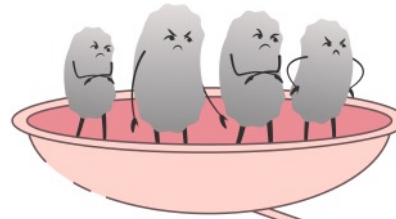
Leptotrichia amnionii gr.

Streptococcus spp.

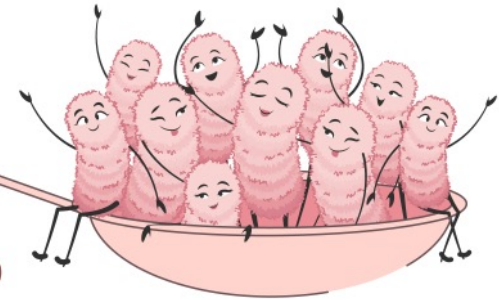
Enterococcus spp.

Staphylococcus spp.

Условно-патогенные
бактерии (10-15%)



Лактобактерии
(80–100%)

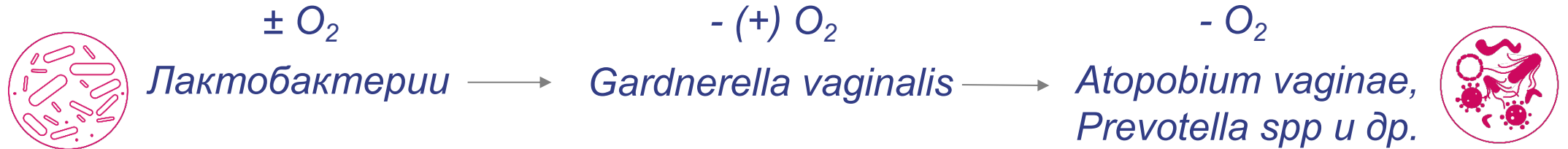


Что оцениваем:

1. Долевое соотношение лактобактерий и общей бак. массы (ОБМ)
2. Наличие анаэробных и аэробных УПМ
3. Доли УПМ в образце (в % от ОБМ)

Бактериальный вагиноз

→ переход к преобладанию анаэробных видов →
при развитии бактериального вагиноза



- Присутствует в 96-100% случаев БВ
- 50-96% при БВ
- 50% здоровых женщин
- 8-25% здоровых женщин
- Основа для формирования биопленок

Являются маркерами БВ в сочетании
со снижением содержания лактобактерий

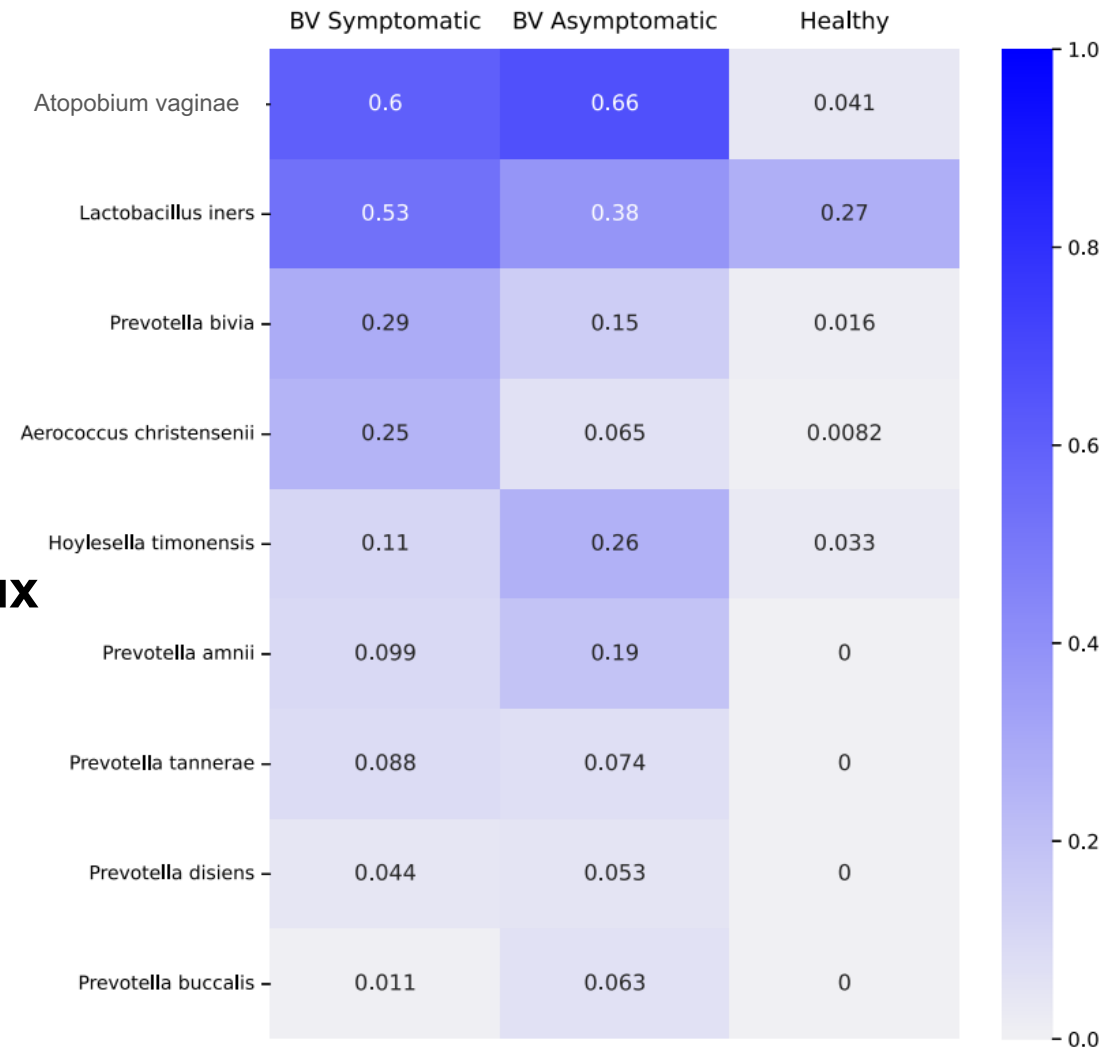
Бактериальный вагиноз

Относительная частота совместного выявления вида УПМ и *Gardnerella vaginalis*:



Выявление множества видов анаэробных УПМ

Выявление **3-4 ключевых** анаэробных УПМ, ассоциированных с БВ



Аэробный вагинит

Клиническая картина:

- Признаки воспалительного процесса
- Жалобы на жжение и зуд, диспареунию
- Желтоватые обильные выделения + характерный запах



клинические проявления
воспалительного процесса
органов малого таза



↑ Доля аэробных УПМ
↓↓↓ Доля лактобактерий



Лабораторное подтверждение:



Присутствие парабазальных клеток, лейкоцитов в мазке. Отсутствуют «ключевые клетки» – отличие от БВ.



Высокая доля УПМ родов:

Streptococcus spp.

Enterococcus spp.

Staphylococcus spp. и др.

Клинический случай №4

ПАЦИЕНТКА: 28 лет

ЖАЛОБЫ: выделения из половых путей с запахом, периодические (после/перед менструацией и во время коитуса). Общее состояние не страдает.

АНАМНЕЗ: выделения появились в течении 6-8 месяцев.

Менструальный цикл не изменён.

СД нет.

Беременности нет.

В течение 6 месяцев новый половой партнёр, половая жизнь без контрацепции.



ПРИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОМ ОСМОТРЕ:

Слизистая вульвы и влагалища нормальной окраски, выделения серые с запахом тухлой рыбы. Эрозия шейки матки.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ:
Вульвовагинит.



ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Микроскопия мазка
2. ПЦР-исследование

Профиль «НСМТ»

Профиль «Микоплазмы»

Профиль «Бак. вагиноз»



Клинический случай №4



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- МИКРОСКОПИЯ ВАГИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО
Большое количество лейкоцитов. **Ключевые клетки.** Эпителиальные клетки.
- ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЕ
 - Микоплазмы – не обнаружены
 - ИППП – не обнаружены
 - Доля *Lactobacillus spp.* **не обнаружены**
Маркеры БВ доминируют: **анаэробы до 70%**
 - *Gardnerella vaginalis* + *Prevotella spp.* ≈ **20%**
 - *Atopobium vaginae* ≈ **50%**



ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ДИАГНОЗ: Бактериальный вагиноз

Лабораторная оценка вагинального микробиома



Модульный подход к ПЦР-исследованию

- Блоки исследований с заранее сформированным перечнем значимых патогенов
- Таргетированный подбор спектра исследований – комбинации блоков
- Инструмент объективной количественной оценки





NATFORLAB
2026

Спасибо за внимание!



svetahars@gmail.com



8-700-533-92-76



doctor.harseeva

