

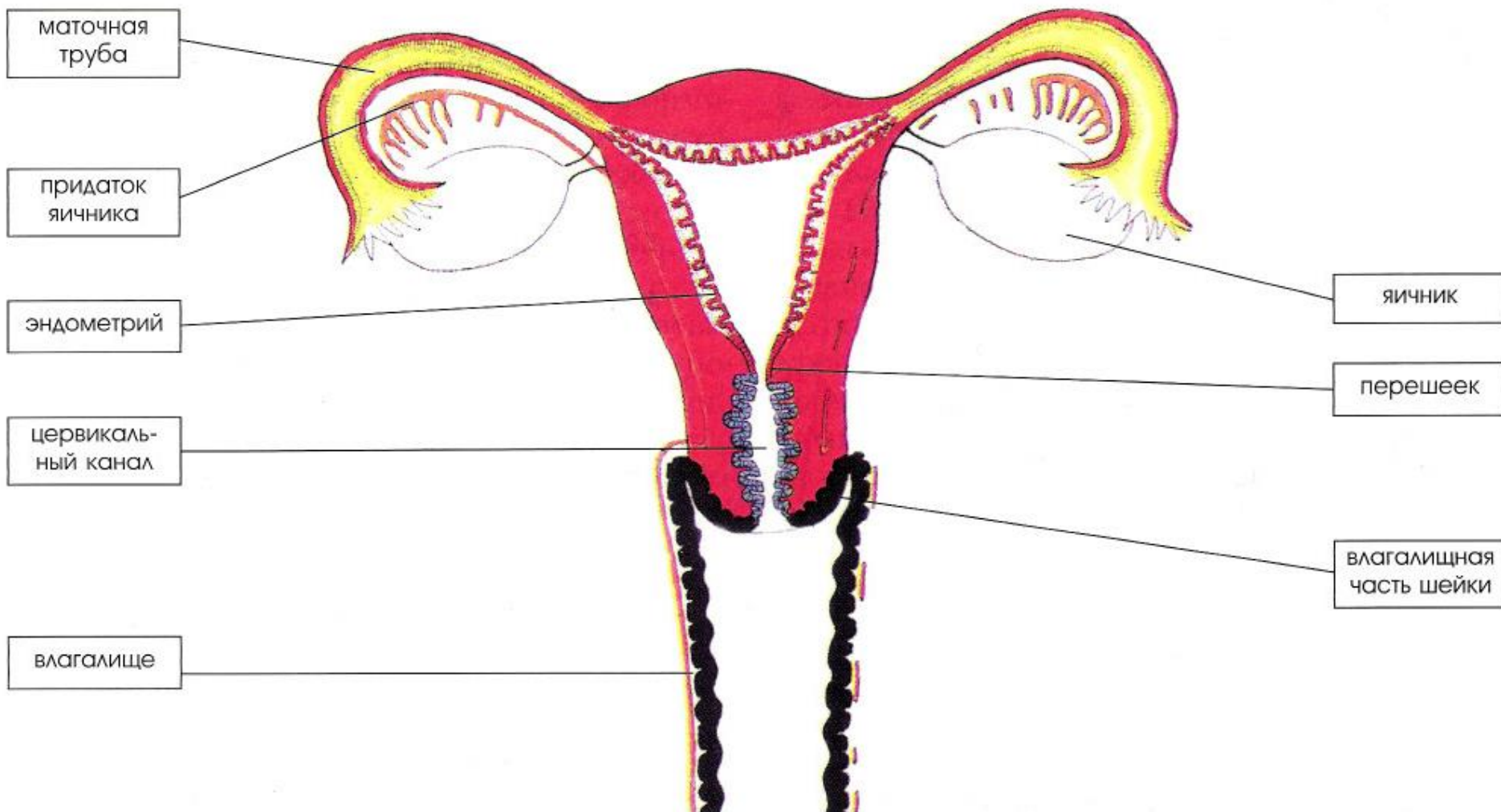


Общеклинические и цитологические исследования при заболеваниях женских половых органов

План лекции

- Микроскопия вагинального отделяемого для диагностики гормонального профиля, степени чистоты, дисбактериоза влагалища, патогенной флоры, вирусной инфекции, микозов
- Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования

Матка, яичники, трубы влагалище



Менструальный цикл

- * Менструальная фаза
- * Фолликулиновая фаза (эстрогенная, пролиферативная)
- * Овуляторная фаза (под влиянием ЛГ, ФСГ)
- * Прогестиновая фаза (прогестиновая, секреторная)

Цель цитологического и общеклинического исследования

- * Отделяемое урогенитального тракта исследуют:
 - * Микроскопически как для характеристики микробиоценоза (мазок на флору)
 - * Для диагностики предрака и онкологии (цитологическое исследование).

Взятие мазка

- * Производится с помощью гинекологического зеркала (у женщин) и стерильного тампона (у мужчин).
- * Материал забирается одноразовым шпателем из всех предполагаемых очагов инфекции, чаще всего из трех точек: **влагалище, шейка матки и уретры.**
- * Одноразовый шпатель представляет собой пластмассовую палочку с расширенным концом, которым гинеколог равномерно распределяет взятый материал по двум чистым предметным стеклам, присваивая мазкам из разных участков буквенные обозначения: **«U» — уретра, «С» — шейка матки, «V» - влагалище.**
- * Далее взятый материал высушивается и направляется на микроскопию мазка, в лабораторию.

Условия забора материала

- * Пациент не использовал местного лечения минимум в течение последних 48–72 часов;
- * У женщин при исследовании материалов из урогенитального тракта взятие образцов желательно проводить приблизительно в середине менструального цикла (если заболевание не имеет явных проявлений) или в дни, когда нет кровянистых выделений;
- * У мужчин при исследовании материалов взятие образцов из уретры необходимо проводить при условии задержки мочеиспускания не менее 3–4 часов;
- * Необходимым условием является отказ от половой близости за 2-3 дня до исследования.

Эпителий

- * Эпителий выстилающий влагалище и шейку матки – многослойный плоский неороговевающий.
- * В нормальном мазке эпителий должен присутствовать в умеренном количестве.
- * Если мазок эпителий не содержит, то есть основание предположить недостаток эстрогенов, избыток мужских половых гормонов.
- * Отсутствие плоского эпителия в мазке свидетельствует об атрофии эпителиальных клеток.
- * Эпителиальные клетки в норме крупные, полигональной формы с мелким ядром, содержащим конденсированный хроматин

Эпителий шейки матки и влагалища

- * Клетки плоского эпителия
 - * Поверхностные клетки
 - * Промежуточные клетки
 - * Парабазальные клетки
- * Клетки цилиндрического эпителия
- * Клетки метаплазированного эпителия

Нормальная цитограмма шейки матки и влагалища

- * При соскобе шпателем
 - * Плоский эпителий
 - * Лейкоциты единичные, их число растет перед менструацией
 - * Лейкоциты «спокойные», не имеют признаков фагоцитоза
- * При соскобе щеткой Cervex-Brush
 - * Дополнительно эндоцервикальная слизь (показатель хорошего качества мазка)
 - * Клетки цилиндрического эпителия
 - * Могут встречаться клетки метаплазированного эпителия
- * Клеточный состав зависит от фазы менструального цикла

Гормональная цитологическая диагностика. Основные индексы.

- * **Индексы, оценивающие влияние эстрогенов**
 - * Кариопикнотический индекс (КИ, КПИ)
 - * Эозинофильный индекс (ЭИ)
 - * Индекс созревания (ИС)
- * **Индексы, оценивающие влияние прогестерона и андрогенов**
 - * Индекс складчатости
 - * Индекс группировки
- * **Имеют значение не только абсолютные цифры, но и их динамика на фоне менструального цикла**

Дисбактериоз влагалища

- * В случае нарушения микробиоценоза влагалища в мазке помимо палочек Дедерлейна **может встречаться кокковая флора.**
- * В запущенных случаях вагинальная микрофлора может состоять исключительно из кокков.
- * Такое состояние называется дисбактериоз влагалища

Бактериальная флора. Трихомониаз.

- * Трихомонада (*Trichomonas vaginalis*), возбудитель трихомониаза.
- * Патогенное простейшее, ланцетовидной формы (в форме груши), с ядром в форме сливовой косточки, расположенном в узкой части клетки и ажурной цитоплазмой. Трихомонады также имеют жгутики, которые в обычном световом микроскопе просматриваются с трудом.
- * Наличие трихомонад в мазке также сопровождается лейкоцитозом мазка.

Бактериальная флора. Дрожжеподобные грибки.

- * При дисбиозе влагалища возможно также размножение **дрожжеподобных грибков** (чаще всего *Candida albicans*).
- * Такое состояние называется кандидоз влагалища или молочница. Кандиды могут присутствовать в мазке в виде спор, клеток или мицелия.

Бактериальная флора. Гонококки.

- * Морфологически представляют собой диплококки, в форме кофейных зерен, расположенные как внутри нейтрофилов, так и внеклеточно.
- * Гонококки способны ингибировать образование фаголизосом в нейтрофильных лейкоцитах, поэтому персистируют внутриклеточно после фагоцитоза.
- * Чаще всего наличие гонококков сопровождается массивным лейкоцитозом.
- * При обнаружении внутриклеточных диплококков необходима окраска второго мазка по Граму (гонококки грам-отрицательны).

Бактериальная флора. Лептотрикс.

- * При нарушении микробиоценоза влагалища происходит размножение такого условно-патогенного микроорганизма как лептотрикс (*Leptotrichia*).
- * Бактерии расположены цепочками, симулирующими нити мицелия
- * Часто сопутствует другим урогенитальным инфекциям и его обнаружение является поводом к углубленному обследованию.

Степени чистоты влагалища (1)

- * Это оценка количества и соотношения нормальной, условно-патогенной и патогенной микрофлоры и клеточных элементов влагалища с помощью световой микроскопии.
- * Оценка влагалищной микрофлоры по классификация F.M. Neurlien в 1910 году, предусматривает дифференциацию на **четыре степени "чистоты влагалища"** на основании микроскопии мазков, окрашенных по Граму.
- * Первые две степени чистоты влагалища встречаются у здоровых женщин, а третья и четвёртая степени свидетельствуют о наличии воспалительного процесса, то есть о развитии первичного или вторичного кольпита различного генеза.

Степени чистоты влагалища (2)

- * **первая степень:** реакция содержимого влагалища кислая, в нём содержится много эпителиальных клеток и влагалищных палочек Дедерлейна (молочнокислых бактерий), отсутствуют лейкоциты и патогенные микроорганизмы.
- * **вторая степень:** в содержимом влагалища появляются отдельные лейкоциты, количество молочно кислых бактерий уменьшается, определяются отдельные патогенные микробы, реакция среды кислая.
- * **третья степень:** характеризуется преобладанием лейкоцитов и наличием стрептококков, стафилококков, кишечной палочки, иногда трихомонады, реакция среды щелочная.
- * **четвёртая степень:** бактерии молочнокислого брожения отсутствуют, много лейкоцитов, болезнетворных микроорганизмов, реакция среды щелочная.

Воспаление включает

- * Экссудативные изменения
- * Дегенеративные изменения
- * Репаративные изменения

Пролиферативные изменения защитного характера

- * Пролиферация
- * Плоскоклеточная метаплазия
- * Атипичная плоскоклеточная метаплазия
- * Гиперкератоз
- * Паракератоз

Гиперкератоз, паракератоз

- * Хроническое раздражение эпителия может сопровождаться усиленным размножением клеток
- * Пролиферация клеток парабазального слоя может привести к **гиперкератозу** – ороговению эпителия и начинает напоминать эпителий кожи
- * Параллельно могут быть явления **паракератоза** – присутствие в поверхностном слое мелких компактных клеток с пикнотичными ядрами
- * Паракератоз может быть косвенным признаком вирусного поражения, может скрывать расположенные ниже дисплазию и рак

Расшифровка мазка на флору. Степень чистоты мазка.

- * Эпителий (оценивается приблизительно: незначительно, умеренно, обильно, сплошь на все поле зрения);
- * Лейкоцитоз (оценивается по количеству клеток в поле зрения: норма – единичные клетки в поле зрения, допускается до 10-15 клеток в поле зрения; если лейкоциты не поддаются подсчету, в заключении пишут: сплошь на все поле зрения);
- * Слизь (ее характер: гомогенная, волокнистая, гомоволокнистая; количество: незначительно, умеренно, обильно);
- * Бактериальная флора (оценивается характер флоры: палочки, кокки, палочки и кокки; количество: отсутствует, незначительно (+), умеренно (++), значительное количество (+++), сплошь на все поле зрения (++++));

Расшифровка мазка на флору. Степень чистоты мазка.

- * Наличие ключевых клеток;
- * Наличие клеток, спор или мицелия дрожжеподобного грибка;
- * Наличие нитей лептотрикс;
- * Наличие диплококков (вне- и внутриклеточно);
- * Наличие трихомонад;
- * Наличие эритроцитов (оценивается количественно: единичные в поле зрения – норма);
- * Наличие сперматозоидов (такие мазки не анализируются, необходим повторный забор материала).

Лейкоциты

- * Норма до 15 единиц в поле зрения (в основном, нейтрофилы).
- * Небольшое количество лейкоцитов будет считаться нормой, поскольку лейкоциты выполняют защитную функцию.
- * Повышенные лейкоциты в мазке наблюдаются при воспалении влагалища (кольпит, вагинит).
- * Чем больше лейкоцитов в мазке, тем острее протекает заболевание.

Микрофлора урогенитального мазка у мужчин

- * Микрофлора уретры мужчин представлена главным образом эпидермальным стафилококком, некоторыми видами альфа-гемолитических стрептококков, коринебактериями и *Ureaplasma urealyticum* в небольшом количестве.
- * Основной микроорганизм – эпидермальный стафилококк, который продуцирует вещества, подавляющие рост патогенной флоры.
- * Могут выявляться микобактерии смегмы и фузобактерии, представители условно-патогенной флоры (кишечная палочка, протей, золотистый стафилококк, коринебактерии, клебсиеллы, гарднерелла, анаэробы, дрожжеподобные грибы рода *Candida*), которые попадают туда с кожных покровов или со слизистой прямой кишки.
- * Верхние отделы мочевыводящих путей должны быть стерильны.
- * К нарушению нормального состава микрофлоры уретры может привести несоблюдение правил личной гигиены, приём антибиотиков широкого спектра действия и нарушение обмена веществ.

Исследование микрофлоры уретры

- * Проводят микроскопическое исследование отделяемого уретры.
- * Дают полуколичественную оценку общей микробной обсеменённости, состоянию эпителия, выявляют воспаление, определяют состав микрофлоры, а также наличие кандидоза (молочницы), трихомониаза и гонореи.
- * Чувствительность данного метода для выявления гонореи у мужчин достигает 98 %.

Основные патологические элементы при микроскопии мазка у мужчин (1)

- * Обнаружение более 4 полиморфноядерных лейкоцитов в поле зрения при увеличении $\times 1000$ и просмотре не менее 5 полей зрения – признак уретрита.
- * При гонорее количество лейкоцитов превышает 10.
- * Для хронического уретрита характерно повышение лимфоцитов, а также количества эпителиальных клеток.
- * Увеличение количества эритроцитов, лейкоцитов и клеток эпителия может указывать на травму или опухоль уретры, кристаллурцию, изъязвление слизистой уретры и т. д.

Основные патологические элементы при микроскопии мазка у мужчин (2)

- * Выявление грамотрицательных диплококков, особенно при их внутриклеточной локализации, в сочетании с повышением количества лейкоцитов и малым количеством или отсутствием нормальной микрофлоры скорее всего свидетельствует о гонорее.
- * Для кандидоза характерно наличие в мазке псевдомицелия,
- * для трихомониаза характерно появление трихомонад.
- * Атипичные эпителиальные клетки могут выявляться при новообразованиях уретры.



Вопросы?