

Лекция 1

**Введение в цитологическую
диагностику.**

**Организация работы цитологической
лаборатории.**

**Цитология - это наука,
которая изучает клетки, их
строение, функционирование,
процессы размножения, старения и
смерти**

Клиническое цитологическое исследование –

**это оценка характеристик
морфологической структуры
клеточных элементов в
цитологическом препарате (мазке)
для установления диагноза
доброкачественной или
злокачественной трансформации и
неопухолевых поражений.**

Цитологический анализ используют при:

- При массовых профилактических осмотрах;**
- Для установления или уточнения диагноза;**
- Для установления или уточнения диагноза во время оперативного вмешательства;**
- Для контроля над эффективностью лечения;**
- Для своевременного выявления рецидивов .**

Обычно под микроскопом исследуют:

- Мокроту;**
- Мочу;**
- Сок предстательной железы;**
- Цереброспинальную жидкость;**
- Амниотическую жидкость;**
- Соскобы с различных поверхностей (например, с шейки матки, с поверхности ран, язв, некоторых опухолей);**

Обычно под микроскопом исследуют:

- Материал, полученный при эндоскопическом обследовании бронхов, желудка, кишечника;**
- Жидкости из полостей суставов или серозных полостей (брюшной, плевральной, околосердечной);**
- Материал, полученный при пункции различных органов (например, молочной железы, лимфатических узлов);**
- Отпечатки с поверхности разреза удаленных при операции органов.**

Ранняя и своевременная диагностика опухолей при скрининге организационно складывается из двух этапов:

1. Массовое обследование населения (скрининг всей популяции или только групп повышенного риска) для выявления опухолей или признаков, не позволяющих исключить опухоль.

2. Уточняющая диагностика в отобранных во время скрининга случаях, в сравнительно небольших группах.

На 1-м этапе основным требованием к цитологическому исследованию как скрининг-тесту является высокая чувствительность.

Высокая частота обнаружения клеток опухоли у больных со злокачественными новообразованиями и низкое число так называемых «ложноотрицательных» результатов при однократном исследовании материала.

Диагностическая чувствительность метода характеризуется процентным выражением частоты только истинно положительных результатов теста у больных данной болезнью.

Чем чувствительнее данный метод исследования, тем реже он дает "ложно-отрицательные" результаты. Ложно-отрицательными называют результаты, не позволяющие выявить имеющееся у пациентов заболевание.

Цитологическое исследование мазков из шейки матки является высокоэффективным скрининг-тестом по раку этой локализации, ибо примерно в 10 раз повышает выявляемость опухолей по сравнению с визуальным обследованием; при этом значительно увеличивается относительная частота обнаружения рака в ранних и доклинических стадиях процесса.

**На 2-м этапе ранней диагностики
опухолей, наряду с необходимостью
высокой чувствительности, к
цитологическому методу
предъявляется требование высокой
специфичности - низкое число так
называемых «ложноположительных»
диагнозов злокачественного
новообразования**

Диагностическая специфичность метода выражение частоты истинно отрицательных результатов теста у лиц, не страдающих данной болезнью.

Чем специфичнее данный метод исследования, тем реже он дает "ложно-положительные" результаты. Ложно-положительные результаты исследования могут привести к неправильному диагнозу и назначению ненужных и, возможно, ухудшающих качество жизни пациента диагностических и лечебных процедур.

МАТЕРИАЛ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ЦИТОЛОГИИ

1. Пункционный материал.

Цитологическое исследование пунктатов, полученных тонкой иглой (тонкоигольная биопсия) из опухолей, опухолеподобных образований уплотнений любой локализации: головы, шеи, молочной, щитовидной железы, лимфатических узлов, костей, мягких тканей конечностей, кожи, легких, средостения, органов брюшной полости и забрюшинного пространства,

2. Эксфолиативный материал.

Цитологическое исследование секретов, экскретов, отделяемого и соскобов с поверхности эрозий, язв, ран, свищей, мокроты, промывных вод, экссудатов, транссудатов.

3. Эндоскопический материал.

Исследование материала, полученного при бронхоскопии, катетеризации бронхов, эзофаго-, гастро-, дуодено-, лаборо-, ректоромано-, колоно-, цистоскопии и других видов эндоскопического обследования при любой локализации патологического процесса.

4. Биопсийный и операционный материал

Цитологическое исследование мазков - отпечатков, соскобов с биопсийных кусочков и операционного материала.

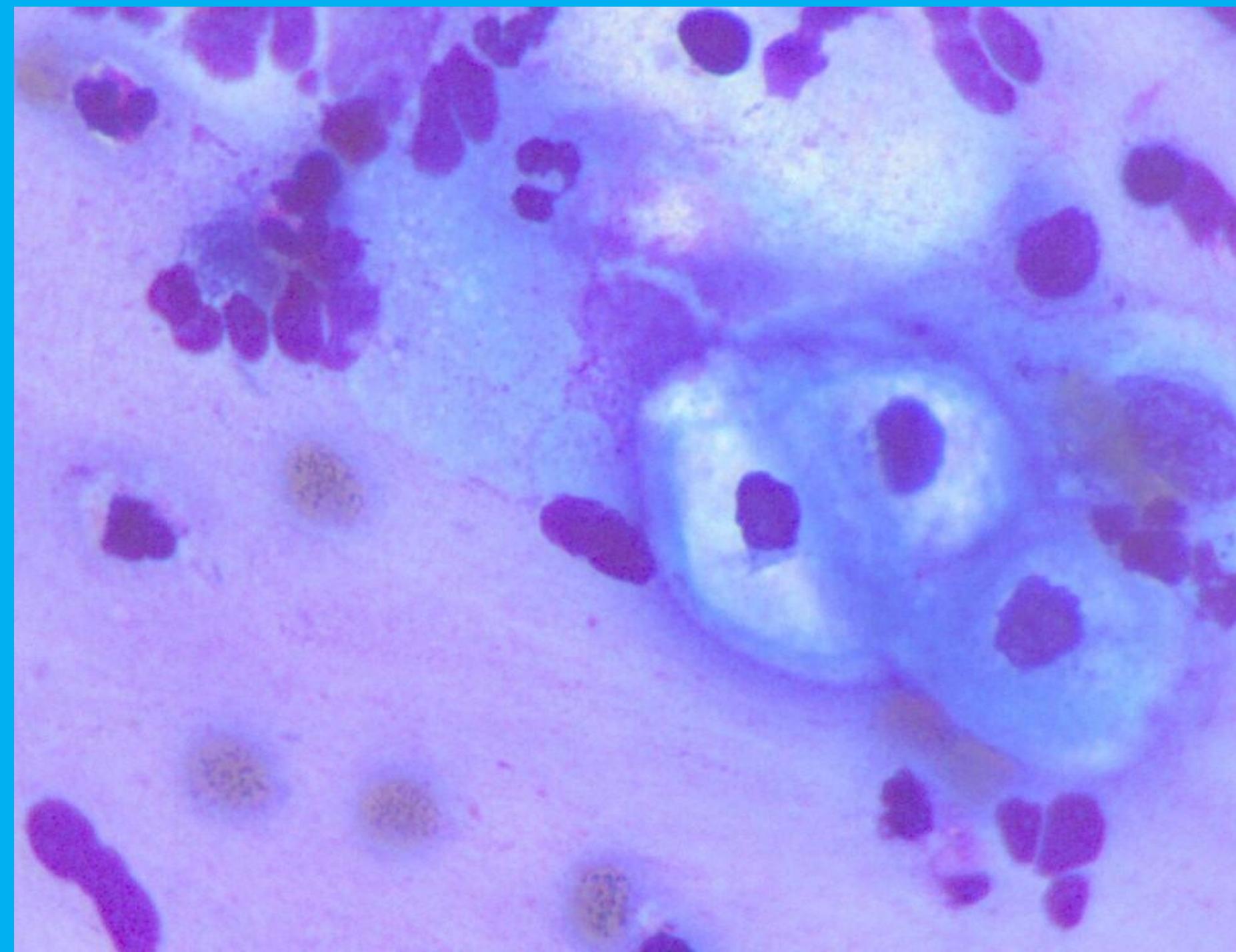
Цитохимическое исследование материала - в т. ч. на гликоген, липиды, ДНК, РНК, ферменты и др.

Определение полового хроматина в клетках опухоли.

Основное назначение цитологического анализа - получить ответ на вопрос о наличии или отсутствии злокачественного новообразования (онкоцитология).

В процессе дифференциальной диагностики определяется характер патологического процесса и устанавливаются воспалительные, реактивные, пролиферативные или предраковые поражения, а также доброкачественные опухоли.

Роль морфологических исследований при диагностике опухолей имеет важное значение, поскольку морфологическая характеристика новообразования позволяет более обоснованно выбрать метод лечения (хирургическое, лучевое, химиотерапевтическое и их комбинацию), поскольку опухоли различного строения, происхождения и степени атипии клеток по-разному реагируют на лечение.



Доставка, регистрация и маркировка материала

Материал для цитологического исследования должен быть доставлен в лабораторию в ближайšie сроки после получения. (жидкость моча, содержимое кист, промины воды экссудаты, мокрота). Мазки, высушенные на воздухе, могут храниться.

Флаконы с материалом и стекла-мазки должны быть маркированы (указана фамилия больного).

Quilponoko E.O.

Heniponoko M. A.

Quilponoko E.B.



В сопровождающем материал направлении должно быть:

- фамилия, имя и отчество, пол и возраст больного;**
- каким образом и откуда получен материал;**
- в каком виде направляется (жидкость, стекломазки), количество;**
- краткий анамнез с обязательным указанием на наличие и характер вредных воздействий, предшествующего лечения (в особенности гормонального, лучевого, химиотерапии);**
- данные других методов исследования (рентген, эндоскопия и др.), при подозрении на системное заболевание (гемобластозы) - анализ крови;**
- клинический диагноз.**

Способы получения и характер материала для цитологического исследования

а) Эксфолиативная цитология, где анализу подвергается отделяемое различных органов (молочная железа, бронхи и др.).

Для приготовления препарата капля отделяемого наносится на стекло и готовится мазок. Можно также делать отпечатки с места выделения (сосок молочной железы, выходное отверстие свища). Отделяемое бронхов обычно в виде мокроты собирается в сосуд, жидкости и содержимое кист получают путем пункции полостей (брюшной, плевральной и др.) и кист.

Способы получения и характер материала для цитологического исследования

Если материала мало, то он наносится на стёкла и распределяется в виде тонкого мазка. Значительные количества жидкости предварительно центрифугируются и затем мазки готовят из осадка. Таким же образом обрабатывается материал промывных вод,

отпечатки со слизистых и кожных покровов, если это доступно, можно делать непосредственно на стекло. В других случаях мазки готовят из соскобов шпателем, с тампонов.

Для исследования эксфолиативного материала в гинекологии существуют отработанные методики.

Пункционная цитология - один из наиболее частых видов исследования в клинической цитологии.

Пункция опухолевых образований производится, как правило, тонкой иглой. Для проведения аспирационной биопсии необходим определенный навык. Кроме того, для получения полноценного материала необходимо соблюдать ряд условий.

В частности, игла и шприц для пункции должны быть сухими. Не следует проводить предварительную анестезию (введение новокаина).

Использование для цитологического исследования мазков-отпечатков с биопсийного и операционного материала значительно повышает эффективность цитологической диагностики.

Морфологическое заключение может быть получено значительно раньше, чем гистологическое.

Следует отметить исключительную ценность таких параллельных исследований (цитологических и гистологических) в возможности проведения цитогистологических сопоставлений, что в свою очередь существенно обогащает как один, так и другой метод.

Для приготовления препарата необходимо соскоб со среза биоптата или операционного материала распределить тонким мазком на стекле.

Отпечатки со среза биоптата или кусочка оперативно удаленной ткани наносятся прикосновением поверхности среза к стеклу.

Если отпечатки делают с ткани богатой кровью (печень, селезенка и др.), с поверхности среза необходимо снять кровь на фильтровальную бумагу и лишь затем производить отпечатки на стекло.

С развитием эндоскопической техники обязательное цитологическое исследование стало более доступным.

В современных эндоскопических приборах имеются специальные приспособления для взятия материала на морфологическое исследование. При эндоскопии могут быть получены:

- мазки щеточкой,**
- промывные воды,**
- мазки тампоном,**
- мазки - отпечатки щипковых биопсий.**

Выбор способа взятия материала определяется характером поражения, локализацией, возможностью проведения инструментальных исследований.

При комплексном обследовании эффективность цитологической диагностики составляет около 100%

Цитологическое исследование является обязательным компонентом различных клинических методов обследования и необходимо при гинекологическом осмотре брать мазки с шейки матки и из цервикального канала, при подозрении на патологию тела матки-мазки аспирата.