



www.helix.ru

Лабораторная служба Хеликс

РЕКОМЕНДАЦИИ

**ПО ПОЛУЧЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА
ДЛЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В
ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЕ ХЕЛИКС**

Санкт-Петербург
2012

СОДЕРЖАНИЕ

I	ИССЛЕДОВАНИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЕ С ПОМОЩЬЮ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА	5
II	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАЗКОВ-СОСКОБОВ С ШЕЙКИ МАТКИ ДЛЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	6
III	ПОЛУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛА ИЗ ПОЛОСТИ МАТКИ ДЛЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	10
IV	АСПИРАЦИОННАЯ ПУНКЦИЯ ТОНКОЙ ИГЛОЙ (АПТИ)	12
V	ПРАВИЛА ПОЛУЧЕНИЯ СОСКОБОВ ДЛЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	14
VI	ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ИЗ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	15
VII	ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	18



ИССЛЕДОВАНИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЕ С ПОМОЩЬЮ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА

1. Цитологические исследования пункционного материала - это исследования пунктатов, полученных тонкой иглой (тонкоигольная биопсия) из опухолей, опухолеподобных образований, уплотнений любой локализации: головы, шеи, молочных желез, щитовидной железы, лимфоузлов, костей, мягких тканей, кожи, конечностей, легких, забрюшинного пространства, средостения, органов брюшной полости.
2. Цитологические исследования эксфолиативного материала – это исследования секретов, экскретов, отделяемого и соскобов с поверхности эрозий, язв, ран, свищей, мокроты, промывных вод, трансудатов и экссудатов.
3. Цитологические исследования эндоскопического материала – это исследования материала, полученного при бронхоскопии, катетеризации бронхов, эзофагогастродуоденоскопии, лапароскопии, ректороманоскопии, колоноскопии, цистоскопии и других видов эндоскопического обследования любой локализации.
4. Цитологические исследования биопсийного операционного материала – это исследования мазков-отпечатков, соскобов с биопсийных кусочков и операционного материала.
5. Исследования вагинального эпителия с целью определения эстрогенной насыщенности организма с подсчетом КПИ и др.



ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАЗКОВ-СОСКОБОВ С ШЕЙКИ МАТКИ ДЛЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для эффективной цитологической диагностики большое значение имеет получение полноценных (адекватных) мазков, так как неправильное взятие материала и неправильное приготовление препарата может привести к ошибочному цитологическому диагнозу. Учитывая особую значимость для скрининга исследования зоны трансформации, важным показателем правильности взятия материала для цитологического исследования является наличие в препарате цилиндрического эпителия и/или эпителия зоны трансформации.

В результате оценки полученного материала врачом-цитологом может быть сделано три вывода, характеризующих адекватность взятия биологического материала для проведения исследования:

- 1. Материал полноценный (адекватный)** – полноценным материалом считается мазок хорошего качества, содержащий достаточное количество клеток плоского эпителия, клеток эндоцервикса и/или метаплазированных клеток. Примесь крови и слизи в таком материале – незначительная.
- 2. Материал недостаточно полноценный (недостаточно адекватный)** – в материале отсутствуют клетки эндоцервикса и/или метаплазированные клетки, клетки плоского эпителия находятся в достаточном количестве, или клеточный состав скудный. Примесь крови и/или слизи в таком препарате незначительная.
- 3. Материал неполноценный (неадекватный)** – по материалу невозможно судить о наличии или отсутствии патологических изменений шейки матки. В таком препарате:
 - толстый слой материала, не подлежащий цитологической оценке при помощи микроскопии;
 - недостаточное количество клеток, нельзя судить о наличии или отсутствии патологических изменений;
 - преобладает кровь, слизь, элементы воспаления, лизированные клетки при небольшом количестве сохранных эпителиальных клеток.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОЛУЧЕНИЮ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

1. Мазки желателно брать не ранее чем на 5-й день менструального цикла и не позднее чем за 5 дней до предполагаемого начала менструации.
2. Нельзя получать мазки в течение 24 часов после полового контакта, использования лубрикантов, раствора уксуса или Люголя, тампонов или спермицидов, спринцевания, введения во влагалище медикаментов, свечей, кремов, в том числе гелей для выполнения ультразвукового исследования.
3. При острой инфекции желателно получать материал в целях обследования и выявления этиологического агента; после лечения, но не ранее чем через 2 месяца, необходим цитологический контроль.

ВАЖНО: Нельзя брать мазки после обработки шейки матки раствором уксусной кислоты или Люголя, так как полученный материал будет содержать только лизированные клетки и будет непригоден для исследования!

АЛГОРИТМ ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛА ИЗ ШЕЙКИ МАТКИ

Материал из шейки матки должен брать врач-гинеколог специальными цитощетками (типа Cervex Brush).

1. Шейку матки обнажают в «зеркала», никаких манипуляций с ней не производят: ничем не смазывают, слизь не удаляют.
2. Щетку бережно вводят в наружный зев шейки матки, осторожно направляя центральную часть щетки по оси цервикального канала.
3. Далее наконечник щетки поворачивают трижды на 360 градусов по часовой стрелке и дважды на 360 градусов против часовой стрелки, достигая тем самым взятия достаточного количества клеток с эктоцервикса и зоны трансформации.
4. Щетку выводят, сразу! однократно проводят одной стороной щетки по поверхности первого предметного стекла, второй стороной щетки – однократно по поверхности второго предметного стекла (материал должен быть распределен по поверхности стекол тонким слоем!)
5. Дают материалу, нанесенному на стекла, хорошо высохнуть на воздухе.
НИЧЕМ НЕ ФИКСИРУЮТ!

ВАЖНО: В мазок должен попасть материал из зоны трансформации, так как около 90 % неопластических состояний исходят из зоны стыка плоского и цилиндрического эпителия и только 10 % - из цилиндрического.

ДАННЫЕ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ В НАПРАВЛЕНИИ

В направлении, вне зависимости от типа приема (консультативный, профосмотр и пр), должны быть указаны все необходимые данные. Правильное заполнение направления является не менее важной частью исследования, чем правильное получение и правильная обработка биологического материала.

1. Фамилия, имя, отчество. Возраст.
2. Сведения о менструальном цикле (дата начала менструального цикла, день цикла, постменопауза, беременность).
3. Гинекологические клинические данные (выделения или кровотечение из половых путей, гормональная терапия и прочее).
4. Предполагаемый диагноз.
5. Дата получения материала.
6. Тип мазка (из экто- или эндоцервикса).

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОЛУЧЕНИЯ НЕПОЛНОЦЕННОГО МАТЕРИАЛА

1. Женщина должным образом не подготовлена к исследованию:

- мазки взяты во время менструации и представлены большим числом клеток эндометрия, крови;
- в препаратах присутствуют сперматозоиды;
- загрязнение мазка спермицидными и антибактериальными кремами, смазкой с презервативов, гелем для УЗИ;
- большое число зерен талька: до забора цитологического материала проведено бимануальное исследование.

2. Не соблюдены условия получения материала:

- шейка плохо выведена в зеркалах, и не получен материал из зоны трансформации и цервикального канала;
- получено скудное количество материала вследствие недостаточного надавливания на слизистую оболочку при заборе биоматериала;
- в препаратах присутствует большое количество элементов крови из-за чрезмерного усилия при заборе материала;
- мазки представлены преимущественно элементами крови и/или воспаления.

3. Небрежность при выполнении различных ступеней приготовления мазка:

- слишком толстый мазок или слишком тонкий мазок;
- материал неравномерно распределен по стеклу.

ГОРМОНАЛЬНАЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПО ВАГИНАЛЬНЫМ МАЗКАМ

- Гормональная цитологическая диагностика основана на изучении отторгающихся клеток эпителия влагалища и изменении их состава, в зависимости от циклических изменений в яичниках.
- Оценка гормонального статуса производится по мазкам из переднебоковой поверхности влагалища.
- Материал берут легким поскобливанием без нажима на стенку с помощью специального аппликатора или шпателя.

ВАЖНО: **1. Мазки из шейки матки использовать для гормональной диагностики нельзя!**

2. Нельзя проводить исследование:

- **при воспалительном процессе и после спринцевания;**
- **после любых манипуляций во влагалище;**
- **в течение 48 часов после полового акта;**
- **при выраженном цитолизе, приеме гормональных препаратов.**



ПОЛУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛА ИЗ ПОЛОСТИ МАТКИ ДЛЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

УСЛОВИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛНОЦЕННОГО МАТЕРИАЛА

Взятие материала проводит врач-гинеколог.

1. Материал желательно получать не ранее чем на 6-9-й день менструального цикла и не позднее чем на 5-й день до предполагаемого начала менструации.
2. В течение 24 часов перед исследованием не следует проводить спринцевание, а также необходимо исключить применение внутривагинальной терапии.
3. Перед взятием мазков из полости матки необходимо убедиться в отсутствии беременности, вагинита или цервицита.
4. Все манипуляции в полости матки могут проводиться только при условии полного излечения инфекционных заболеваний слизистой оболочки влагалища и шейки матки.

АЛГОРИТМ ПОЛУЧЕНИЯ АСПИРАТА ИЗ ПОЛОСТИ МАТКИ

1. После определения размера и положения матки обнажают с помощью зеркал шейку матки, обрабатывают ее спиртом.
2. В полость матки вводят катетер диаметром 2-4 мм и производят аспирацию содержимого с помощью шприца емкостью 20 мл и канюли от шприца Брауна. Введенную в полость матки канюлю продвигают до маточного дна и трубных углов.
3. Постепенно, оттягивая поршень шприца и медленно поворачивая наконечник канюли, получают материал таким образом, чтобы отверстие канюли соприкасалось со слизистой оболочкой различных отделов полости матки.
4. Перед извлечением канюли оттягивание поршня прекращают, чтобы предотвратить попадание в содержимое шприца клеток из шейки матки и влагалища.

5. Аспирированный материал, в зависимости от объема, выдавливают поршнем шприца на **2-10 предметных** стекол и распределяют по поверхности тонким слоем, высушивают на воздухе. **НИЧЕМ НЕ ФИКСИРУЮТ!**

ДАННЫЕ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ В НАПРАВЛЕНИИ

1. Фамилия, имя, отчество. Возраст.
2. Данные о менструальном цикле (дата начала и окончания последней менструации, постменопауза).
3. Гинекологические клинические данные (выделения или кровотечение из половых путей), сведения о проводимых процедурах (выскабливание, гормональное лечение), предполагаемый диагноз.
4. Дату получения материала, метод получения материала.

IV

АСПИРАЦИОННАЯ ПУНКЦИЯ ТОНКОЙ ИГЛОЙ (АПТИ)

Для проведения АПТИ предпочтительно использовать тонкие игла №22 или 23. Пункцию целесообразно проводить под контролем визуализирующего оборудования (УЗИ, Рентген и пр.)

Проведению диагностической пункции должно предшествовать обследование больного, которое позволяет:

- оценить состояние пациента;
- определить положение пациента во время пункции для лучшего доступа к очагу поражения и возможность проведения пункции патологического очага;
- выбрать иглу, более подходящую для данного новообразования;
- определить вид обработки поверхности опухоли перед пункцией.

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПУНКЦИИ

Диагностическую пункцию проводит лечащий врач.

Анестезию при пункции не проводят, чтобы не произошло изменение клеточных элементов, что затруднит их трактовку при микроскопии.

1. Опухоль фиксируется пальцами левой руки.
2. Иглу без шприца или насаженную на шприц при опущенном поршне проводят перпендикулярно через кожу в очаг поражения.
3. Убедившись, что игла находится в очаге поражения, присоединяют шприц с опущенным поршнем и производят 2-3 резких насасывательных движения, снимая шприц с иглы после каждого подъема поршня.

Для цитологического исследования достаточно материала, набранного в просвет иглы.

4. Если при проколе опухоли из нее выделяется жидкость, то под иглу подставляют пробирку и собирают жидкость. При плохом оттоке жидкости можно слегка продвинуть иглу или набрать жидкость осторожным оттягиванием поршня шприца. Пальпируют ткань вокруг иглы: при обнаружении уплотнения после удаления жидкости проводят иглу в это уплотнение, а при отсутствии уплотнения - в стенку кисты и получают пунктат.
5. По окончании взятия материала шприц снимают с иглы и иглу извлекают отдельно от шприца.
6. После извлечения иглы из опухоли шприц с поднятым поршнем вновь насаживают на иглу. Полученный материал выдувают шприцем на стекло и ребром иглы равномерно распределяют по стеклу. Высушивают на воздухе до полного высыхания.

ВАЖНО: - в тугие пульсирующие опухоли иглу нужно вводить со шприцем, придерживая поршень;

- не следует пунктировать опухоль в месте флюктуации, т. к. в этом случае получают элементы воспаления; пунктируют более плотные участки;

- нельзя пунктировать опухоль при подозрении на меланому;

- для пункции молочной железы используют тонкую иглу с наружным диаметром 0,6-0,7 мм, которая присоединяется к шприцу 10-20 мл.

ДАнные, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ В НАПРАВЛЕНИИ

1. Фамилия, имя, отчество. Возраст.
2. Диагноз. Краткие клинические данные.
3. Предшествующее лечение
4. Топография участка пункции.

V

ПРАВИЛА ПОЛУЧЕНИЯ СОСКОБОВ ДЛЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Соскобы берут осторожно краем предметного стекла, скальпелем, шпателем с легкодоступных поверхностей очагов поражения.

При эндоскопии соскоб с опухоли или слизистой оболочки берут специальной щеточкой, петлей. Материал равномерно распределяют по стеклу.

ВАЖНО: С поверхности изъязвленной опухоли при меланоме или при подозрении на меланому материал берут очень осторожно.

ДАННЫЕ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ В НАПРАВЛЕНИИ

1. Фамилия, имя, отчество. Возраст.
2. Диагноз.
3. Предшествующее лечение.
4. Топография участка, с которого получен материал.

VI

ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ИЗ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Материалом для цитологической диагностики может быть:

- пунктат молочной железы,
- отпечатки с биоптата,
- выделения из соска,
- материал, полученный с эрозивных поверхностей.

Для правильного цитологического заключения важно получение полноценного материала - взятого не из окружающих тканей, а непосредственно из очага поражения. При наличии выраженного фиброза или наличии кистозно измененных участков нужно пытаться получить материал из нескольких участков опухоли или стенок кисты. При некротических изменениях брать материал следует с периферии опухоли.

1. Правила получения выделений из соска молочной железы.

Выделения из соска получают путем легкого надавливания пальцами на область соска, околососковую зону и очень осторожно на ткань молочной железы с последовательным переходом от одного сектора к другому. Если выделения скудные, их собирают несколько раз (иногда с перерывами 1-2 дня), особенно когда в анамнезе были указания на выделения сукровичного характера.

Капли выделяющейся жидкости переносят на предметные стекла, готовят тонкий мазок всегда как из первой, так и из последующих капель, всего 2-5 препаратов. Мазки высушивают на воздухе.

При свищевых ходах мазки готовят из отделяемого, а также из соскобов, взятых желобоватым зондом или пипеткой.

ДАННЫЕ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ В НАПРАВЛЕНИИ

1. Фамилия, имя, отчество. Возраст.
2. Диагноз.
3. Предшествующее лечение.
4. Топография участка, с которого получен материал.

2. Правила получения пункционного материала из молочной железы

При проведении диагностической пункции необходимо соблюдать ряд правил:

- игла и шприц для пункции должны быть абсолютно сухие,
- не следует проводить анестезию пунктируемого участка (применение новокаина может вызвать изменение клеточных элементов);
- мандреном, как правило, не пользуются (закупорка иглы происходит крайне редко);
- нельзя пунктировать опухоль при подозрении на меланому;
- пункцию производят при соблюдении правил асептики и антисептики.

2.1. Техника выполнения пункции

- Пункцию выполняет лечащий врач.
- Если требуется, пункция проводится под контролем визуализирующего оборудования (рентген, УЗИ, КТ и пр.).
- Пункцию производят тонкой иглой, с наружным диаметром 0,6 – 0,7 мм, которая присоединяется к шприцу 10-20 мл. Иглу без шприца или с присоединенным шприцем с опущенным поршнем вводят через кожу в исследуемое образование под небольшим углом к грудной клетке, производят аспирацию материала из образования.
- Полученный материал выдувается шприцем на предметное стекло, или в контейнер со специальным раствором для жидкостной цитологии.

- В случае получения жидкости из пунктируемого образования, её в полном объеме собирают в сухую чистую пробирку. Полученную жидкость центрифугируют и из осадка готовят мазки на стекле (см. Правила приготовления препаратов).

ПРАВИЛА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ

1. Стекла для препаратов должны быть новые, стандартного размера, чистые, обезжиренные и сухие
2. Мазок должен быть максимально тонким (максимально приближающимся к однослойному), равномерной толщины (не волнообразным) на всем протяжении.
3. Материал распределяется по стеклу краем шлифованного стекла или ребром иглы
4. Мазок должен начинаться на 1 сантиметр от узкого края предметного стекла и заканчиваться примерно в 1,5 сантиметрах от другого края. Мазок не должен достигать широкого края стекла, между мазком и широким краем должно быть расстояние не менее 0,3 см
5. Жидкости, полученные при пункции центрифугируют, сливают верхний слой и из осадка делают мазки с помощью шлифовального стекла (по аналогии с мазками крови).

VII

ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- Материал при патологических изменениях щитовидной железы получают с помощью пункции иглой или соскоба с удаленной во время операции ткани.
- Диагностическая пункция щитовидной железы тонкой иглой, как правило, проводится при подозрении на злокачественность патологического процесса.

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПУНКЦИИ

Пункция щитовидной железы выполняется в положении больного лежа на спине с небольшой подушкой под шеей и плечами, при расслабленных мышцах шеи. Во время процедуры нельзя разговаривать и глотать.

Целесообразно проводить пункцию под контролем визуализирующего оборудования (УЗИ).

Используют иглы 23-го калибра с наружным диаметром 0,8 мм, **анестезии не требуется.**

Обычно достаточно уколов иглы в двух-трех направлениях.

Для исключения злокачественного характера поражения считается необходимым не менее двух пункций – при первичном осмотре и в динамике.

Материал распределяют на стеклах тонким слоем. Если он обильный и кровянистый, его распределяют на нескольких стеклах, готовя тонкие однослойные препараты, как мазки крови. Материал, содержащий жидкость, центрифугируют и препараты готовят из осадка.

ДАННЫЕ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ В НАПРАВЛЕНИИ

1. Фамилия, имя, отчество. Возраст.
2. Диагноз.
3. Предшествующее лечение, топография участка и способ получения материала (пунктат, соскоб, отпечаток).

