

Цитология

Цитология — наука, изучающая общие черты строения и функционирования клеток и их производных. Она исследует отдельные клеточные структуры, их участие в общеклеточных физиологических процессах, пути регуляции этих процессов, воспроизведение клеток и их компонентов, приспособление клеток к условиям среды, реакции на действие различных факторов, патологические изменения клеток.

Цитологическое исследование — это оценка характеристик морфологической структуры клеточных элементов в цитологическом препарате (мазке) с целью установления диагноза доброкачественной или злокачественной опухоли и неопухолевых поражений. Оно основано на изучении с помощью микроскопа особенностей строения клеток, клеточного состава органов, тканей, жидкостей организма человека в норме и при патологических процессах. Отличие цитологического исследования от гистологического заключается в том, что изучаются не срезы тканей, а клетки; заключение основывается на особенностях изменения ядра, цитоплазмы, ядерно-цитоплазменного соотношения, образования структур и комплексов клеток.

Когда применяется цитологическое исследование?

Цитологический анализ используют при:

- Скрининге (профилактическом осмотре).
- Установлении (уточнении) диагноза при заболевании.
- Установлении (уточнении) диагноза во время операции.
- Контроле в ходе лечения и после лечения.
- Динамическом наблюдении (для раннего выявления рецидивов).

Материалы для цитологического исследования

- **Жидкости:** мокрота, моча, сок предстательной железы, смывы из различных органов во время эндоскопии, а также из шейки и полости матки (**цитологическое исследование мазков, цитологическое исследование шейки матки**), выделения из молочных желез, соскобы и отпечатки с эрозированных или язвенных поверхностей, свищей, ран, жидкость из суставных и серозных полостей, цереброспинальная и амниотическая жидкость;
- **Пунктаты:** материалы, полученного при аспирационной диагностической пункции, преимущественно тонкой иглой;
- **Отпечатки с удаленных тканей,** например поверхности свежего разреза оперативно удаленной или взятой для гистологического исследования ткани.

Назначение цитологического анализа

Основное назначение **цитологического метода** — 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 неуклонно возрастает, так как детальная морфологическая

характеристика новообразования позволяет более обоснованно **выбрать метод лечения** (хирургическое, лучевое, химиотерапевтическое и их комбинацию), поскольку опухоли различного строения, происхождения и степени атипичности клеток по-разному реагируют на лечение.

Несравненные преимущества перед другими методами имеет цитологическое исследование в **выявлении рака начальных стадий**. Развитие эндоскопической техники, ультразвуковых методов исследования в немалой степени способствовало широкому внедрению **цитологического обследования** в диагностике новообразований практически из всех тканей организма, в том числе и из внутренних органов, ранее недоступных внеоперационному морфологическому анализу. Свидетельством этому является **цитологическая диагностика рака** желудка, легкого, мочевого пузыря и других органов при отсутствии клинических, рентгенологических и эндоскопических проявлений, еще до появления обнаруживаемых этими методами признаков.