

## АСПИРАЦИОННАЯ ЖИДКОСТНАЯ БИОПСИЯ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Рыбакова Н. М.*

Научный руководитель: к.м.н., доцент Кашинцев А. А.  
Кафедра факультетской хирургии СПбГПМУ  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Контактная информация:** Рыбакова Наталия Максимовна — студентка 3 курса, педиатрический факультет.  
E-mail: nat-rb@mail.ru

**Ключевые слова:** рак поджелудочной железы, аспирационная жидкостная биопсия

**Актуальность:** Раннее выявление заболевания — это ключ к улучшению результатов лечения рака поджелудочной железы (РПЖ). В качестве скрининга на данный момент жидкостная биопсия — наиболее многообещающий метод выявления заболевания. Однако выбор оптимального биологического материала для неё остается нерешенной проблемой. Панкреатический сок представляется высокоспецифичным субстратом для проведения исследования заболевания, но опыт использования его неоднозначный.

**Цель исследования:** Оценить частоту мутации KRAS при аденокарциномах поджелудочной железы, сравнить концентрацию ДНК в плазме и панкреатическом соке.

**Материалы и методы:** Для оптимизации сбора панкреатического сока мы разработали метод аспирационной жидкостной биопсии, который позволяет селективно получать любой объем смеси желчи и панкреатического сока. Мы считаем это ключевым моментом, так как в аналогичных случаях коллективы используют секретин для стимуляции выделения секрета железы, в результате забора во время эндоскопического исследования он становится разбавленным, а объем невелик. Для проверки его эффективности мы рекрутировали 15 пациентов с верифицированным раком поджелудочной железы до лечения. Эндоскопически устанавливался панкреатодигестивный катетер, после чего панкреатический сок собирался в стерильный контейнер при 4 °С. Собрав достаточно большой объем материала, мы его центрифугировали и подготовили клеточный блок для цитологического исследования. С помощью анализа высокоточного анализа плавления ПЦР мы выявляли наличие аллелей KRAS в клетках аденокарциномы гистологических блоков. В положительных случаях мы параллельно анализировали панкреатический сок и плазму пациента на наличие свободных циркулирующих ДНК.

**Результаты:** Аспирационная жидкостная биопсия была проведена во всех 15 случаях без каких-либо осложнений. Установка и удаление стента были атравматичными и технически несложными. В 1 образце панкреатического сока из 15 собранных образцов с помощью цитологического исследования выявлены атипичные клетки. В гистологических блоках, только в 3 случаях мы верифицировали дефекты в гене KRAS, параллельный анализ плазмы и панкреатического сока у этих пациентов также позволил выявить дефекты, при этом концентрация в соке оказалась в 2 раза выше.

**Выводы:** 1. Частота мутации гена KRAS в российской популяции ниже, чем по литературным данным и составляет 3/10. 2. Панкреатический сок представляет собой уникальную среду для скрининга рака поджелудочной железы, так как концентрация циркулирующих маркеров в 2 раза выше, чем в крови. 3. Применение жидкой аспирационной биопсии может служить рутинным методом забора биологического материала.

### Литература

1. Рак поджелудочной железы. 2021. Учебное пособие под редакцией Коханенко Н.Ю. Изд-во СПб ГПМУ. Санкт-Петербург. С. 56.
2. The pancreas : an integrated textbook of basic science, medicine, and surgery. Begor H.G. et al. 2018. Willey Blackwell.