

## ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ В ЭКСПРЕСС ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИЙ ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ

Зарембовская С. Д., Зинькевич В. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Гладин Дмитрий Павлович  
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Контактная информация:** Зарембовская Софья Дмитриевна — студентка 4 курса педиатрического факультета.  
E-mail: zarembovskayas@mail.ru

**Ключевые слова:** инфекции передаваемые половым путем, ПЦР-диагностика, рост заболеваемости, статистика.

**Актуальность исследования:** взаимоотношение полов в обществе подтверждается ростом инфекций, передаваемых половым путем. Диагностика этих заболеваний способствует быстрому выздоровлению и снижает риск развития осложнений органов урогенитальной системы [1]. ПЦР-диагностика и РНК-NASBA-тест в настоящее время являются самыми современными методами, благодаря которым осуществляется функционирование каждой клиничко-диагностической лаборатории [2].

**Цель исследования:** анализ частоты встречаемости и выявление закономерностей присутствия тех или иных возбудителей в организме. Оценка и систематизация встречаемости возбудителей ИППП при помощи ПЦР.

**Материалы и методы:** объектом исследования послужили 222 женщины Ленинградской области. Методом стала ПЦР-диагностика. Для выявления использовали наборы Ампли-Сенс, ПЦР учитывали по конечной точке при помощи прибора «АЛЛА 1-4».

**Результаты:** методом ПЦР было обследовано 222 женщины. Из них 189 на *Chlamydia trachomatis*, 177 на *Gardnerella vaginalis*, 187 на *Mycoplasma genitalium*, 26 на *Mycoplasma hominis*, 202 *Ureaplasma urealyticum*, 196 на *Ureaplasma parvum*, 142 на *Trichomonas vaginalis*, 14 на *Candida albicans*, 6 на *Neisseria gonorrhoeae*, 113 на *Cytomegalovirus*, 141 на ВПЧ 1 и 2 типов, 177 на скрининг ДНК ВПЧ высокого канцерогенного риска: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 52, 56, 58, 59, 66, 70 типов. Сущность ПЦР заключается в многократном избирательном копировании определённого гена при помощи специальных ферментов в условиях *in vitro*. В процессе ПЦР амплифицируются короткие участки ДНК. Образование нуклеотидной цепи осуществляется ферментом ДНК-полимеразой. В качестве стартовых площадок выступают «праймеры» — синтетические олигонуклеотиды. Праймеров должно быть два (прямой и обратный), они комплементарны участкам ДНК-матрицы и именно фрагмент ДНК, ограниченный праймерами, будет многократно копироваться ДНК-полимеразой. Работа полимеразы заключается в последовательном добавлении нуклеотидов, комплементарных последовательности ДНК-матрицы. Тем самым в одном температурном цикле вновь синтезируется два новых фрагмента. Таким образом, за 25-35 циклов в пробирке накапливаются миллиарды копий участка ДНК, определенного праймерами. Структуру отдельного цикла можно представить следующим образом: 1) денатурация ДНК; 2) отжиг праймеров; 3) элонгация ДНК [2].

**Выводы:** возбудитель был выявлен в 189 случаях, носительство исключено у 101 пациента. Проведенное исследование показало широкое распространение возбудителей ИППП среди женщин, у 77 был выявлен хотя бы один возбудитель ИППП с преобладанием *U. Parvum* (39,27%) и *G. Vaginalis* (43,12%). Такие возбудители, как: *Chlamydia trachomatis* (5,3%), *Ureaplasma urealyticum* (5%), *Cytomegalovirus* (8,8%), *Candida albicans* (71,4%), *Trichomonas vaginalis* (7%) встречаются в 10 случаях. Полученные результаты свидетельствуют о высоком числе инфицированных и побуждают к проведению комплексного обследования методом ПЦР [2].

### Литература

1. Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е., Баллард Р., Унемо М. «Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта» — СПб., 2012 г. 288 с.
2. Молекулярная диагностика — 2007 — сборник трудов 6-ой Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Мск., 2007 г.