

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

Направление подготовки 06.03.01 Биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЗАРИПОВОЙ МАРИНЫ АМИРОВНЫ

ПОИСК МОЛЕКУЛЯРНОГО БИОМАРКЕРА ЛИМФОГЕННОГО
МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ПРИ РАКЕ ЭНДОМЕТРИЯ

Работа завершена:

« 28 » мая 2019 г.  (М. А. Зарипова)

Работа допущена к защите:


Научный руководитель

Кандидат биологических наук, доцент

« 28 » мая 2019 г.  (Е. И. Шагимарданова)

Заведующий кафедрой

Кандидат биологических наук, доцент

« 29 » мая 2019 г.  (Р. М. Сабиров)

Казань – 2019

РЕФЕРАТ

Ключевые слова: рак эндометрия, SEMA3D, TACC2, молекулярный биомаркер, лимфатические узлы, метастазирование.

Рак эндометрия – это злокачественное новообразование, которое развивается в эпителиальном слое тела матки. Одной из главных задач при постановке диагноза является определение наличия или отсутствия метастаз в лимфатических узлах. Целью нашей работы была валидация молекулярных маркеров развития лимфогенного метастазирования при раке эндометрия у больных в РФ.

В исследование было включено 14 пациентов с раком эндометрия. Из образцов опухолевых тканей эндометрия была выделена тотальная РНК. Далее была проведена оценка её качества (спектрофотометрически с использованием прибора NanoPhotometer) и целостности (методом капиллярного электрофореза с помощью Bioanalyzer 2100).

Полученная РНК использовалась для синтеза кДНК методом обратной транскрипции. Затем была определена экспрессия маркерных генов SEMA3D и новой изоформы TACC2 с помощью ПЦР в реальном времени.

Выпускная квалификационная работа состоит из 50 страниц, включает 3 рисунка и 6 таблиц. Список литературы включает 78 источников, из которых 66 на иностранном языке.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	8
1.1 Рак эндометрия: факторы риска	8
1.2 Классификации рака эндометрия	10
1.3 Лечение рака эндометрия	16
1.4 Метастазирование в лимфатические узлы – лечение, способы определения	19
1.5 Биомаркеры лимфогенного метастазирования рака эндометрия	23
1.6 TACC2 и SEMA3D как потенциальные биомаркеры лимфогенного метастазирования (Yoshida <i>et al.</i> , 2017).	26
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	29
2.1 Реактивы и расходный материал	29
2.2 Объекты исследования.....	30
2.3 Выделение РНК.....	30
2.4 Проверка концентрации и качества РНК.....	31
2.5 Обратная транскрипция.....	32
2.6 ПЦР в реальном времени	32
2.7 Анализ данных ПЦР в реальном времени	33
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ	34
3.1 Клинические данные.....	34
3.2 Получение РНК	35
3.3 Оценка экспрессии маркерных генов.....	38
ВЫВОДЫ	40

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире онкология является вторым по смертности населения заболеванием во всех странах (после сердечно-сосудистых болезней). У женщин рак эндометрия стоит на четвёртом месте по числу встречаемости среди всех онкологий и на первом месте – среди гинекологических раков.

Рак эндометрия – это злокачественное новообразование, которое развивается в эпителиальном слое матки. Лечение данного заболевания в основном хирургическое, что влечет за собой большое число негативных последствий (например, большие кровопотери и длительное восстановление после операции). В связи с этим необходимо подбирать индивидуальное лечение для каждого конкретного случая в зависимости от стадии заболевания, гистологического подтипа, рисков прогрессирования опухоли.

Одной из важнейших характеристик развития рака эндометрия является метастазирование в лимфатические узлы. При наличии метастаз следует проводить лимфаденэктомию (удаление лимфоузлов), при их отсутствии же лимфаденэктомия нежелательна, так как она не влияет на выживаемость больных, но при этом часто сопровождается снижением качества жизни.

Следовательно, одной из главных задач при постановке диагноза является определение наличия или отсутствия метастаз в лимфатических узлах. В настоящее время сделать это предварительно практически невозможно, так как не существует точных и исчерпывающих маркеров.

Таким образом, поиск метода, который позволит врачам предоперационно определять наличие и степень лимфогенного метастазирования опухоли у пациентов с раком эндометрия, является актуальной задачей.

Цель работы: валидация молекулярных маркеров развития лимфогенного метастазирования при раке эндометрия у больных в РФ.

В соответствии с данной целью были поставлены следующие задачи:

- 1) Выделение РНК из образцов опухолевых тканей эндометрия;
- 2) Оценка качества выделенной РНК;
- 3) Определение экспрессии гена SEMA3D и новой изоформы гена TACC2.

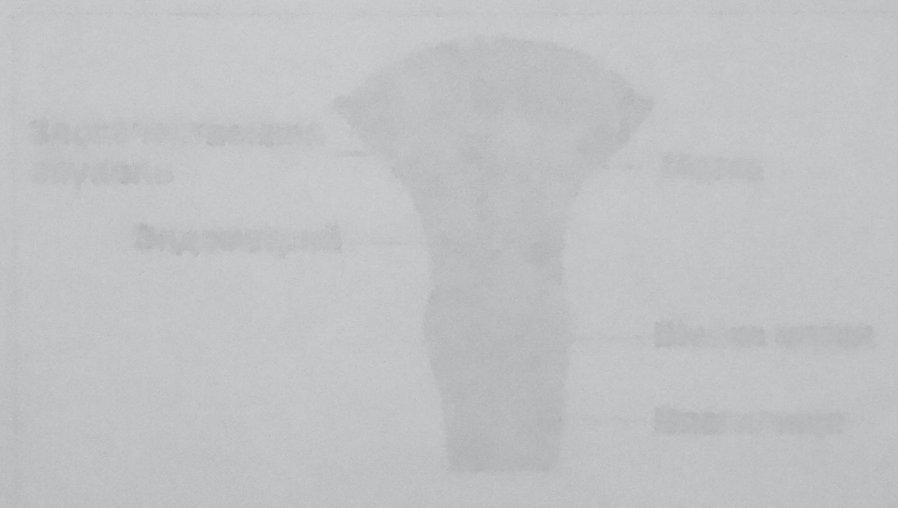


Рисунок 1 – Роль эндометрия в репродуктивной системе.

ВЫВОДЫ

- 1) Выделена тотальная РНК из образцов опухолевых тканей эндометрия.
- 2) Проведена оценка качества выделенной РНК спектрофотометрически и с использованием метода капиллярного электрофореза.
- 3) Определена экспрессия гена SEMA3D и новой изоформы гена TACC2 с помощью ПЦР в реальном времени.