

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПОЛУЧЕНИЯ МИКРОРНК ИЗ ФИКСИРОВАННОЙ ФОРМАЛИНОМ И ЗАЛИТОЙ ПАРАФИНОМ ТКАНИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ



© С.В. Якубовский^{1*}, В.Н. Кипень², М.В. Фридман^{1,3}, В.А. Кондратович³, А.А. Буракова², О.И. Добыш², В.А. Лемеш², Г.Г. Кондратенко¹

¹УО «БГМУ», Минск

²ГНУ «ИГиЦ НАНБ», Минск

³УЗ «МГКОЦ», Минск

АКТУАЛЬНОСТЬ. Рак щитовидной железы (РЩЖ) относится к наиболее распространенным злокачественным новообразованиям органов эндокринной системы. Изучение клеточной морфологии позволяет подтвердить характер образования в 70–75% случаев, тогда как остальные аспираты относятся к группе категорий неопределенного цитологического заключения [Naugen BR et al., 2016]. Последнее затрудняет выбор оптимального метода лечения, и приводит в ряде случаев к избыточно агрессивной тактике ведения пациентов. С другой стороны, общеизвестны трудности цитологической диагностики таких гистологических типов РЩЖ, как медулярная карцинома [Газизова Д.О. и др., 2013].

МикроРНК (миРНК) представляют собой эндогенные некодирующие РНК. Идентифицированы специфичные для каждого гистологического типа РЩЖ паттерны экспрессии микроРНК, которые в значительной степени зависят от условий окружающей среды и генетико-популяционной структуры исследуемых групп пациентов [Ferris RL et al., 2015].

ЦЕЛЬ. Разработка и освоение методики изучения экспрессии микроРНК в фиксированной формалином и залитой парафином ткани щитовидной железы (ЩЖ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Исследовано 17 образцов ткани ЩЖ: визуально интактная ткань (6 образцов), фолликулярная узловатая болезнь ЩЖ (клинически — узловой аденоматозный зоб, 9 образцов), аутоиммунный тиреоидит (АИТ) с узлообразованием (2 образца).

Выделение микроРНК производилось с использованием набора LRU-100-50 (Biolabmix, Россия), синтез кДНК — набором ArtMMLV Total (АртБиоТех, Беларусь), проведение ПЦР в реальном времени — мастер-миксами производства ОДО Праймтех (Беларусь).

Для анализа графиков, полученных при проведении кПЦР, использован метод прямого сравнения графиков Sp (crossing point), реализованный в программе LinRegPCR v.11.0. Оценку изменения уровня экспрессии микроРНК в опытном образце по отношению к контрольному вычисляли по стандартной формуле [Pfaffl MW et al., 2001].

РЕЗУЛЬТАТЫ. Изучен профиль экспрессии 17 микроРНК (miR-021, miR-031, miR-125a, miR-138, miR-144, miR-146b, miR-181b, miR-187, miR-197, miR-199b, miR-200b, miR-200a, miR-205, miR-222, miR-375, miR-574, miR-885 и внутреннего контроля U6).

Большинство микроРНК изменяло степень своей экспрессии в изученных образцах по сравнению с нормальной тканью. По сравнению с контрольной микроРНК U6 микроРНК hsa-miR-187 и hsa-miR-197 характеризовались усилением экспрессии умеренной интенсивности — не более чем в 100 раз, для hsa-miR-574 была установлена повышенная экспрессия более высокой интенсивности — до 200 раз, для hsa-miR-125a и hsa-miR-138 выявлена гиперэкспрессия — в среднем более чем в 500 раз. Для hsa-miR-187, hsa-miR-197, hsa-miR-125a и hsa-miR-138 наблюдалась тенденция к возрастанию экспрессии в ряду «нормальная ткань>зоб>АИТ».

ВЫВОДЫ. Разработана методика изучения экспрессии микроРНК в фиксированной формалином и залитой парафином ткани ЩЖ. Установленные изменения экспрессии микроРНК требуют проведения дальнейших исследований.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: микроРНК; рак щитовидной железы; узлы щитовидной железы, молекулярно-генетические исследования.

ЦИТИРОВАТЬ:

Якубовский С.В., Кипень В.Н., Фридман М.В., Кондратович В.А., Буракова А.А., Добыш О.И., Лемеш В.А., Кондратенко Г.Г. Первый опыт получения микроРНК из фиксированной формалином и залитой парафином ткани щитовидной железы в республике Беларусь // *Эндокринная хирургия*. — 2023. — Т. 17. — №4. — С. 115. doi: <https://doi.org/10.14341/serg12933>

TO CITE THIS ABSTRACT:

Yakubovsky SV, Kipen VN, Fridman MV, Kondratovich VA, Burakova AA, Dobysh OI, Lemesh VA, Kondratenko GG. The first experience of obtaining microRNAs from formalin-fixed and paraffin-filled thyroid tissue in the Republic of Belarus. *Endocrine surgery*. 2023;17(4):115. doi: <https://doi.org/10.14341/serg12933>

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

