

Анализ экспрессии микроРНК, регулирующих рецепторы эстрогена и прогестерона, в подтипах рака молочной железы

Научный руководитель – Гуляева Людмила Федоровна

Терехова Татьяна Михайловна

Студент (специалист)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет,
Новосибирск, Россия

E-mail: t.terekhova@q.nsu.ru

Рак молочной железы (РМЖ) подразделяют на подтипы, основываясь на уровнях экспрессии рецептора эстрогена (ER), рецептора прогестерона (PR), рецептора HER2 / neu и Ki-67 [2]. ER и PR участвуют в развитии и прогрессировании РМЖ. В некоторых случаях статус ER и PR изменяется в ходе метастатического прогрессирования опухоли [1]. Роль микроРНК (miR) в канцерогенезе также активно изучается [3]. Есть ряд микроРНК, для которых перечисленные рецепторы являются мишенями. Таким образом, можно предположить, что одной из причин изменения уровней экспрессии этих рецепторов во время развития и прогрессирования РМЖ является изменение экспрессии таких микроРНК. Тогда эти микроРНК могут быть диагностическими или прогностическими маркерами. Поэтому целью данной работы стало исследование экспрессии микроРНК, мишенями которых являются ER и/или PR, в образцах пациентов с РМЖ. Уровень микроРНК оценивали с помощью ОТ-ПЦР в режиме реального времени в образцах РМЖ (n = 174). Группы сравнивали с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни.

Молекулярные подтипы РМЖ различались уровнями экспрессии ER-, PR-регулирующих miR-19b, miR-22, miR-222, miR-378a и miR-181a. При люминальных В подтипах уровни miR-222 и miR-181a были ниже в образцах с низким значением экспрессии PR; уровень miR-378a был ниже в тканях РМЖ у пациентов с высоким уровнем PR и низким уровнем экспрессии HER2. Уровень miR-19b был снижен в тканях пациентов с метастазами в лимфатических узлах при люминальном А РМЖ. При люминальном В HER2-негативном РМЖ уровни miR-22 и miR-222 были ниже в тканях пациентов с метастазами в лимфатических узлах. При люминальном В HER2-положительном подтипе уровни miR-19b, miR-22, miR-378a и miR-222 были снижены в тканях РМЖ пациентов со стадиями Т2-Т4. Снижение уровней miR-22, miR-378a и miR-181a было связано с высоким индексом Ki-67 при трижды-негативном РМЖ. Таким образом, в зависимости от подтипа РМЖ, уровни экспрессии miR-19b, miR-22, miR-222, miR-378a, miR-181a были связаны со стадиями Т и N, индексом Ki-67.

Работа поддержана грантом РФФИ № 19-15-00319.

Источники и литература

- 1) Meng X., Song S., Jiang Z.F., Sun B., Wang T., Zhang Sh., Wu Sh. Receptor conversion in metastatic breast cancer: a prognosticator of survival // *Oncotarget*. 2016. V. 7. P. 71887-71903.
- 2) Perou C.M., Sørlie T., Eisen M.B., van de Rijn M., Jeffrey S.S., Rees C.A., Pollack J.R., Ross D.T., Johnsen H., Akslen L.A., Fluge O., Pergamenschikov A., Williams C., Zhu S.X., Lønning P.E., Børresen-Dale A.L., Brown P.O., Botstein D. Molecular portraits of human breast tumours // *Nature*. 2000. V. 406. P. 747-752.

- 3) Peng Y., Croce C.M. The role of MicroRNAs in human cancer // Signal Transduct. Target. Ther. 2016. V. 1. P. 15004.