

УДК 616-006, 577.21

**ПАНЕЛЬ ИЗ 6 микроРНК ДЛЯ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ****Е.Н. Князев, К.А. Фомичева, М.Ю. Шкурников***МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал «НМИЦ радиологии» МЗ РФ, Москва, Россия*

Существует тенденция к разработке малоинвазивных подходов к диагностическому и прогностическому скринингу рака, поэтому биомаркеры крови более предпочтительны, чем тканевые маркеры. Одним из перспективных направлений скрининга рака является обнаружение циркулирующих молекул микроРНК [1]. МикроРНК представляют собой короткие некодирующие молекулы-регуляторы экспрессии генов, которые стабильны в плазме крови. Тест-системы на основе панелей микроРНК являются мощным инструментом диагностики, прогноза и выбора лечения. Как правило, прогностические панели включают молекулы с наибольшей информативностью, то есть дифференциально представленные молекулы с наивысшей разницей между группами [2]. Тем не менее, микроРНК с незначимыми индивидуальными изменениями представленности могут иметь высокую совокупную информативность при объединении в тест-систему [3]. Мы провели анализ малых РНК из базы данных miRBase v20 в плазме больных раком предстательной железы и контрольной группы с использованием GeneChip miRNA 4.0 Arrays (Affymetrix). После исчерпывающего анализа пар и троек микроРНК с использованием специального «жадного» алгоритма мы получили диагностический инструмент, основанный на циркулирующих микроРНК. Лучшая пара микроРНК состоит из микроРНК miR-155-5p и miR-619-5p (каждая из которых обладает большой индивидуальной информативностью) и имеет чувствительность 80,7% и специфичность 69,2%. Вторая по информативности тройка микроРНК состоит из тех же 2 микроРНК и микроРНК без индивидуальной информативности miR-6777-5p с чувствительностью и специфичностью 78,9% и 80,8% соответственно (AUC 0,850). Лучшая тройка микроРНК состоит из miR-6085, miR-6511b-5p и miR-6886 без индивидуальной прогностической способности и с кумулятивной чувствительностью и специфичностью 81,3% и 80,8% соответственно (AUC 0,860). Для диагностической панели, состоящей из всех 6 микроРНК, чувствительность достигала 83,7% при специфичности 84,6% (AUC 0,913). *Работа выполнена при поддержке ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» (УИПНИ RFMEFI57914X0054).*

Ключевые слова: рак предстательной железы, диагностика, микроРНК, плазма крови.

Литература

1. Makarova J.A. et al. Intracellular and extracellular microRNA: An update on localization and biological role. // Prog. Histochem. Cytochem. 2016. Vol. 51. № 3–4. P. 33–49.
2. Samatov T.R. et al. Novel biomarkers in cancer: The whole is greater than the sum of its parts. // Semin. Cancer Biol. 2017. Vol. 45. P. 50–57.
3. Galatenko V.V. et al. Highly informative marker sets consisting of genes with low individual degree of differential expression. // Sci. Rep. 2015. Vol. 5. P. 14967.