

Сичная О. А., Смолякова Р. М., Шпадарук Е. М.

*Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова,
г. Минск, Республика Беларусь*

ОЦЕНКА ХИМИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ TUMS И TUMP

Колоректальный рак (КРР) по заболеваемости злокачественными новообразованиями занимает второе место у женщин и третье у мужчин. По смертности пациентов от онкологических заболеваний КРР находится на втором месте.

TYMS (тимидилатсинтетаза) – тканевой маркер КРР, катализирующий превращение дезоксиуридина монофосфата в дезокситимидин монофосфат, который является единственным источником синтеза тимидина. Повышенные уровни TYMS в исследованиях были связаны с худшим прогнозом течения колоректального рака и с резистентностью к химиотерапии 5-fu и его производными.

TYMP (тимидилат фосфорилаза) – тканевой маркер КРР, фермент, ответственный за превращение 5-fu в активное действующее вещество. TYMP является белком S-фазы, который играет одну из ключевых ролей в регуляции пролиферации клеток и их прохождении через S-фазу.

Целью работы является изучение связи уровня экспрессии TYMS и TYMP с химиочувствительностью КРР.

Материалом послужили клинические данные 27 пациентов, находившихся на обследовании и лечении в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова.

Выделение РНК проводилось из опухолевой ткани пациентов с КРР, заключенной в парафиновые блоки с использованием набора «miRNease Mini Kit» производства фирмы «Qiagen» (Германия). Для анализа экспрессии TYMS и TYMP использовалась ПЦР с обратной транскрипцией с помощью амплификатора Bio-Rad iQ5 (США) для считывания флуоресценции по каналу FAM с набором реагентов Maxima Hot Start DNA polymeradse kit (Fermentas, Литва).

Результаты. В анализируемой группе пациентов распределение по полу было следующим: 17 (54,8%) мужчин и 14 (45,2%) женщин. Выявлено преобладание (58,1%) II стадии опухолевого процесса. В зависимости от гистологического типа опухоли установлено, что аденокарцинома верифицирована в 23 (74,1%) случаях, тубуло-папиллярная и муцинозная аденокарцинома – по 2 (6,5%) случая соответственно, аденокарцинома со слизееобразованием – 4 (12,9%). Умереннодифференцированный рак (G2) преобладал (67,85%) в анализируемой группе пациентов.

Установлено, что уровень экспрессии гена TYMS у пациентов, страдающих КРР, колебался в пределах от 0,03 до 8,23 отн. ед.: средний уровень экспрессии при I стадии составил 1,82 отн. ед., II – 1,54 отн. ед., III – 2,01 отн. ед.

В результате исследования детектировано, что в группе пациентов с рецидивом заболевания преобладала гиперэкспрессия гена TYMS (83,4%), а в группе пациентов без рецидива заболевания – умеренный уровень экспрессии (47,6%).

Анализ экспрессии гена TYMP у пациентов, страдающих КРР, выявил изменение экспрессии гена в пределах от 0,02 до 16,56 отн. ед.: средний уровень экспрессии при I стадии составил 6,90 отн. ед., II – 2,1 отн. ед., III – 0,94 отн. ед.

Установлено, что для обеих групп пациентов наиболее характерна умеренная экспрессия гена TYMP: у 66,8% – с рецидивом заболевания, у 47,6% – без рецидива заболевания.

Sichnaja O. A., Smoljakova R. M., Shpadaruk E. M.

ESTIMATION OF COLORECTAL CANCER CHEMOSENSITIVITY DEPENDING ON THE LEVEL OF EXPRESSION OF TYMS AND TYMP

Analysis of the data showed that overexpression of TYMS and moderate level of expression of TYMP were detected in patients with recurrent disease.