

Анализ экспрессии трансформирующего фактора роста-бета и галектина-1 при раке желудка, ассоциированном с дисплазией соединительной ткани

Научный руководитель – Наумова Людмила Алексеевна

Ибадова Айдан Мохуббат кызы

Студент (специалист)

Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского АО, Сургут, Россия

E-mail: idan_97@mail.ru

Актуальность. Соединительная ткань (СТ), представленная экстрацеллюлярным матриксом (ЭЦМ), волокнистыми и клеточными структурами, моделируя эффекты различных сигнальных молекул, формирует информационную среду организма, которая существенно изменяется при дисплазии СТ (ДСТ), что отражается в стигмах дисморфогенеза и особенностях течения различной патологии. (Наумова Л.А., Особенности экспрессии трансформирующего фактора роста бета и экстрацеллюлярного матрикса при раке желудка, ассоциированном с дисплазией соединительной ткани // Вестник СурГУ. Медицина. - 2018. -№ 1(35). - С. 90-95.) К важнейшим регуляторным молекулам ЭЦМ относятся трансформирующий фактор роста бета (TGF- β) и галектин-1. (Gonzalez D.M., Signaling mechanisms of the epithelial-mesenchymal transition // Sci Signal. - 2014. - Vol.7(344).)

Цель исследования. Выявить особенности экспрессии TGF- β и галектина-1 при раке желудка, ассоциированном с системной недифференцированной ДСТ.

Материалы и методы. Проведены патоморфологическое (световая микроскопия) и иммуногистохимическое исследования операционного материала при раке желудка (РЖ), ассоциированном (1-я группа, n=63) и нет с признаками ДСТ (2-я группа, n=47); использован стрептавидин-биотиновый иммунопероксидазный метод и моноклональные антитела к TGF- β (1:40) и к галектину-1 (1:100) («Novocastra», Великобритания). Результаты иммуногистохимического исследования оценены при морфометрии (морфометрическая программа NIS-ElementsBR) и выражены в баллах. Сравнительный статистический анализ выполнен с использованием критерия Манна-Уитни при $p < 0,01$.

Результаты и их обсуждение. Установлены сходные тенденции в экспрессии исследованных молекул в обеих группах при РЖ диффузного типа — их статистически значимо высокий уровень в зоне опухоли в сравнении с перифокальной зоной, а также с зоной опухоли при кишечном РЖ (КРЖ) (для 1-й группы $p=0,008$, для 2-й группы $p=0,003$). Выявлены особенности экспрессии TGF- β и функционально с ним тесно связанного галектина-1 при КРЖ, ассоциированном с ДСТ (1-я группа), в сравнении со второй группой — это статистически значимо высокий уровень экспрессии галектина-1 уже в перифокальной зоне и TGF- β — в зоне опухоли (во всех случаях $p=0,0000$).

Выводы. Характер экспрессии TGF- β и галектина-1 могут отражать не только патогенетические особенности двух гистотипов РЖ, но и особенности состояния ЭЦМ при наличии ДСТ, в частности при КРЖ. Высокий уровень экспрессии TGF- β галектина-1, активирующих дифференцировку Treg-лимфоцитов (Zheng L, Galectin-1 mediates TGF- β -induced transformation from normal fibroblasts into carcinoma-associated fibroblasts and promotes tumor progression in gastric cancer. Am J Transl Res. 2016;8(4):1641-1658.), может свидетельствовать о более выраженной иммуносупрессии при КРЖ на фоне ДСТ, а накопление TGF- β также отражать формирование условий для эпителио-мезенхимального перехода (ЭМП). Роль галектина-1 в ЭМП до конца не выявлена, но его экспрессия возрастает при метастазировании.

Источники и литература

- 1) Наумова Л.А., Осипова О.Н. Особенности экспрессии трансформирующего фактора роста бета и экстрацеллюлярного матрикса при раке желудка, ассоциированном с дисплазией соединительной ткани // Вестник СурГУ. Медицина. – 2018. – № 1(35). – С. 90-95.
- 2) Наумова Л.А., Осипова О.Н., Клиникова М.Г. Иммуногистохимический анализ экспрессии TGF β , галектина-1, виментина и тромбоспондина при раке желудка, ассоциированном с системной недифференцированной дисплазией соединительной ткани // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2018. – Т. 166, № 12. – С. 741-747.
- 3) Gonzalez D.M., Medici D. Signaling mechanisms of the epithelial-mesenchymal transition // Sci Signal. – 2014. – Vol.7(344).
- 4) Ye X., Weinberg R.A. Epithelial-mesenchymal plasticity: a central regulator of cancer progression // Trends Cell Biol. – 2015. – Vol. 25(11). – P. 675-686.
- 5) Zheng L, Xu C, Guan Z, Su X, Xu Z, Cao J, Teng L. Galectin-1 mediates TGF- β -induced transformation from normal fibroblasts into carcinoma-associated fibroblasts and promotes tumor progression in gastric cancer. Am J Transl Res. 2016;8(4):1641-1658.