

## ВЛИЯНИЕ ГЕНА *SLC6A4* НА РАЗВИТИЕ И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ РАКА ЖЕЛУДКА

Д. Ю. Овчинникова (СУНЦ НГУ)

Научный руководитель – старший научный сотрудник канд. биол. наук М.А.Губина  
(Институт Цитологии и Генетики СО РАН)

**Введение.** Рак желудка является одной из наиболее распространенных локализаций рака, которая ассоциируется с высокими показателями смертности во всем мире. В литературе активно обсуждается вопрос о роли стресса в развитии и прогрессировании рака [1]. Описана триада симптомов, сопровождающих стресс-реакцию: инволюция тимуса, гиперплазия коры надпочечников, эрозии слизистой желудка, что свидетельствует о высокой чувствительности желудочного эпителия к стрессорам разной природы и к действию стресс-реализующих нейромедиаторов [2]. Ген *SLC6A4* относится к серотониновой системе мозга, которая участвует в регуляции психоэмоционального состояния человека. Желудочный эпителий чувствителен к стрессорам различной природы, поэтому полиморфизм гена *SLC6A4* может влиять на развитие и прогрессирование рака желудка. Именно потому для работы был выбран ген, относящийся к серотониновой системе мозга.

**Основная часть.** Целью проекта является изучение гена переносчика серотонина *SLC6A4* по 44-нуклеотидному полиморфизму у больных раком желудка и здоровых людей, а также дальнейший анализ гаплотипов по генам *SLC6A4*, *DBH* и *IL17* [3].

Используемые методы в работе: полимеразная цепная реакция (ПЦР), электрофорез и статистические методы.

**Выводы.** В ходе работы было выяснено, что делеция в гене серотонинового транспортера *SLC6A4* чаще встречается в группе больных, чем у здоровых. Вероятно, она влияет на развитие и прогрессирование рака желудка. Группы больных и здоровых достоверно различаются по исследуемому гену. При этом в каждой группе сохраняется равновесие Харди-Вайнберга. Выявлены 9 сочетаний полиморфных локусов *SLC6A4*, *DBH* и *IL17* для больных раком желудка и 11 для здоровых. Обнаружено 2 гаплотипа, характерных только для больных раком желудка кишечного типа и не обнаружены у здоровых. При оценке частоты встречаемости выявленных гаплотипов с помощью метода максимального правдоподобия определены 4 гаплотипа, наиболее часто встречающихся у больных раком желудка. Выявленные часто встречающиеся сочетания полиморфных локусов *SLC6A4 DBH* и *IL17* могут в дальнейшем рассматриваться в качестве «маркеров» особенностей дофаминовой и серотониновой регуляции при развитии рака желудка.

Полученные нами результаты могут быть использованы врачами, диагностирующими и лечащими больных раком желудка.

### Список использованных источников:

[1] Соловьева И.Г. Психонейроэндокринные аспекты патогенеза рака желудка // автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. 2012, 49с.

[2] Hans-George Classen In memory of Hans Selye (1907-1982), the father of the stress concept \\ *Arzneimittelforschung* . 2007;57(1):1-3.

[3] М. А. Губина, И. Г. Соловьева, В. Н. Бабенко, А. В. Соколов, Е. Ю. Губина  
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ IL-17A G197A И IL-17F A7488G У БОЛЬНЫХ  
РАКОМ ЖЕЛУДКА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОМ РЕГИОНЕ// *ГЕНЕТИКА*, 2022, том 58, № 7,  
с. 808–814. DOI: 10.31857/S0016675822070062