

Анализ гаплотипов по SNP генов L- и P-селектинов при невынашивании беременности в первом триместре**Научный руководитель – Машкина Елена Владимировна*****Суходолова Татьяна Андреевна****Студент (магистр)*

Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия Иосифовича Ивановского, Кафедра генетики, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: tanyapotter@bk.ru

Потеря беременности в период до 37 недель представляет собой одну из наиболее значимых проблем в современной биологии и медицине. Статистические данные показывают, что такое осложнение встречается в 10–25% случаев всех беременностей, что делает данную проблему особенно актуальной для современного акушерства.

Молекулы клеточной адгезии (МКА) играют ключевую роль в репродуктивном цикле человека, участвуя во всех этапах развития беременности - от оплодотворения до формирования плаценты. Они обеспечивают межклеточное взаимодействие, регулируют сигнальные пути и поддерживают целостность плацентарного барьера [1]. При этом P-селектин отвечает за иммунное распознавание эмбриона и миграцию трофобласта, а L-селектин с лигандами обеспечивает прикрепление бластоцисты к эндометрию [2].

Гены *SELL* и *SELP* локализованы в локусе 1q24.2. Такое близкое расположение генов на хромосоме позволяет провести анализ гаплотипов SNP генов *SELL* и *SELP* для оценки их совместного влияния на изменение риска невынашивания беременности (НБ).

Полиморфизм rs6131 *SELP* приводит к замене в домене SCR, отвечающем за связывание с лигандом. Полиморфизм rs2229569 *SELL* влияет на экспрессию гена и средство к лигандам. Замена происходит в домене SCR-1, нарушая взаимодействие лейкоцитов с эндотелием. Полиморфизм rs1131498 находится в интроне *SELL*, не изменяя последовательность белка, но он может влиять на функционирование регуляторных локусов генома.

Целью данной работы стало изучение ассоциации гаплотипов по rs6131, rs1131498 и rs2229569 с изменением риска репродуктивных потерь в первом триместре.

В исследовании использовали образцы ДНК, полученные из крови 114 женщин (59 – контрольная группа – женщины с физиологическим течением беременности, 55 – женщины с НБ в первом триместре). ДНК выделяли термокоагуляционным методом; нуклеотидные замены определяли аллель-специфичной ПЦР (rs6131 и rs1131498) и ПДРФ-ПЦР (rs2229569).

Наиболее часто в обеих группах встречаются гаплотипы *206 Phe-213 Ser-290 Asn* (контроль - 34,8%, НБ - 43,7%) и *206 Phe-213 Pro-290 Asn* (контроль - 28,8%, НБ - 36,1%). Самыми редкими гаплотипами являются *206 Phe-213 Ser-290 Ser* (контроль - 5,2%, НБ - 6,1%) и *206 Leu-213 Ser-290 Ser* (контроль - 5,8%, НБ - 5,3%).

Статистически значимых различий в частотах гаплотипов выявлено не было. При этом изменение риска невынашивания беременности не ассоциировано ни с одним из представленных гаплотипов (см. рис.).

Работа была выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках государственного задания в сфере научной деятельности № FENW-2023-0018.

Источники и литература

- 1) Шелехин А. П., Баев О. Р., Красный А. М. Роль молекул клеточной адгезии в патогенезе преэклампсии // Акушерство и гинекология. – 2021. – № 6. – С. 22-28.
- 2) Feng Y., Ma X., Deng L., Yao B., Xiong Y., Wu Y., Wang L, Ma Q, Ma F. Role of selectins and their ligands in human implantation stage //Glycobiology. – 2017. – Т. 27. – №. 5. – С. 385-391.

Иллюстрации

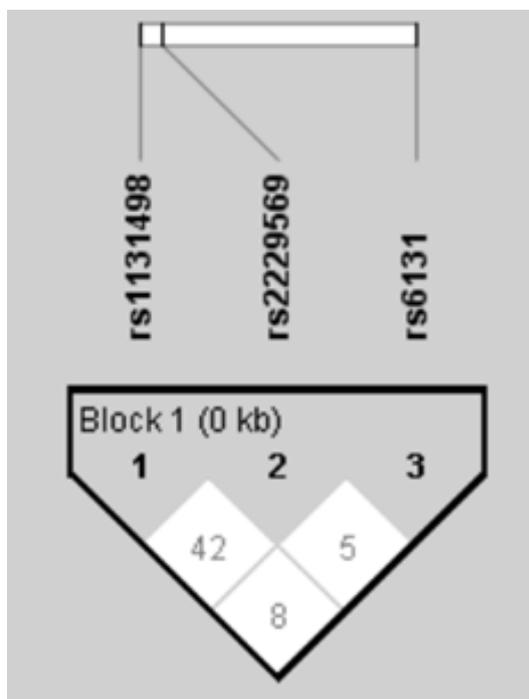


Рис. : Структура гаплотипа исследуемых замен rs1131498 и rs2229569 гена SELP и rs6131 гена SELP