

## Возникновение ишемического инсульта у женщин и определенные мутации в генах системы гемостаза

Научный руководитель – Абусуева Бурлият Абусуевна

*Манышева К.Б.<sup>1</sup>, Арутюнова Е.А.<sup>2</sup>*

1 - Дагестанская государственная медицинская академия, Республика Дагестан, Россия, *E-mail: manyshevakb@gmail.com*; 2 - Дагестанская государственная медицинская академия, Республика Дагестан, Россия, *E-mail: arutyunova42308@mail.ru*

Полиморфизмы некоторых генов, регулирующих систему гемостаза, способны вызывать повышение свертываемости крови с формированием тромбозов в артериальном и венозном русле. Такие варианты полиморфизмов являются протромботическими, а у их носителей диагностируют тромбофилию. На основании данных госпитального регистра инсульта, в Дагестане признаки гиперкоагуляции более характерны для женщин. При этом нарушение равновесия между коагуляцией и антикоагуляцией крови формируется за счет тромбоцитарного звена гемостаза [2, 3].

Территориально-популяционный регистр в Дагестане позволил установить, что заболеваемость ишемическим инсультом составляет 1,76 случаев на 1000 человек в год; заболеваемость среди мужчин составляет 1,89 случаев на 1000 человек в год, среди женщин - 1,65 случаев на 1000 человек в год.

По данным госпитального регистра инсульта в Дагестане возраст развития острой церебральной ишемии у женщин в среднем на 4 года выше, чем у мужчин [1].

Цель исследования - определить значение мутаций FGB -455 G>A, F2 20210 G>A, F5 Arg506Gln, F7 Arg353Gln, ITGA2 807C>T и ITGB3 Leu33Pro в возникновении острой церебральной ишемии у женщин в Дагестане.

В группу исследования вошли 70 пациенток Региональных сосудистых центров с верифицированным нейровизуализационно диагнозом острой церебральной ишемии, в группу контроля - 25 женщин, никогда не переносивших инсульт по данным клинико-анамнестических данных и нейровизуализационного обследования.

Среди инфарктов мозга 36 произошли в бассейне кровоснабжения (БК) левой средней мозговой артерии (СМА), 22 - правой СМА, 10 - в вертебрально-базилярном бассейне (ВББ), единичными были инсульты БК правой внутренней сонной артерии (ВСА) и правой передней мозговой артерии (ПМА).

Методом ПЦР был выполнен генетический анализ образцов крови исследуемых женщин с последующим математическим расчетом общего бремени тромбофилии.

Для 37,1% пациенток из группы исследования общее бремя тромбофилии составило 16,67%, ещё для 5,7% женщин - 33,33%. В группе контроля данные показатели составили 16,67% для 20% исследуемых и 33,33% - ещё для 20%. Во всех остальных случаях показатель протромботической предрасположенности равнялся нулю.

Возможную предрасположенность к тромботическим ишемическим состояниям в исследовании имели 42,3% женщин группы исследования и 40% из группы контроля.

Статистически значимых различий при распределении показателя общего бремени тромбофилии не обнаружено ( $p > 0,05$ ), а корреляционная связь общего бремени тромбофилии и носительства мутантных протромботических аллелей с возникновением ишемического инсульта была слабой.

У женщин из группы исследования повышенный уровень фибриногена А часто наблюдался при наличии патологических полиморфизмов в генах интегрин  $\alpha$ -2 и  $\beta$ -3, но подобного взаимодействия с геном фибриногена В не отмечалось. У женщин из группы

контроля уровень фибриногена А был в пределах нормы, в т.ч. и при наличии патологических аллелей в этих генах.

Полученные нами результаты показывают низкую эффективность проведения исследования отдельных генов для прогнозирования острых инфарктов головного мозга, допуская вероятность изменения результатов исследования при его масштабировании.

#### Источники и литература

- 1) Маньшева К.Б., Абусуева Б.А., Абусуева З.А., Алиева А.Д. Влияние мутаций в некоторых генах системы гемостаза на возникновение ишемического инсульта у женщин // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019. Т. 119. № 5. С. 445–446.
- 2) Herm J., Hoppe B., Siegerink B., et al. A prothrombotic score based on genetic polymorphisms of the hemostatic system differs in patients with ischemic stroke, myocardial infarction, or peripheral arterial occlusive disease. *Front. Cardiovasc. Med.* 4:39.
- 3) Stankovic S., Majkic-Singh N. Genetic aspects of ischemic stroke: coagulation, homocysteine, and lipoprotein metabolism as potential risk factors, *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, (2010) 47:2, 72-123.