

ПОЛИМОРФНЫЙ ВАРИАНТ C677T ГЕНА МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТ-РЕДУКТАЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Бобко Е. Н., Тихон В. А.

Гродненский государственный медицинский университет
Научный руководитель: канд. мед. наук Давыдчик Э. В.

Актуальность. Полиморфный вариант C677T гена метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR) связан с нарушением метаболизма гомоцистеина, обуславливающего термоллабильность фермента MTHFR вследствие замены цитозина в позиции на тимидин в позиции 677. При наличии полиморфного варианта C677T гена MTHFR в эритроцитах нарушается распределение фолатов, проявляющееся накоплением формильных полиглутаматов, тетраглутамата и метилированных дериватов тетрагидрофолата. При исследовании полиморфизма C677T гена MTHFR установлено, что в популяции у 10–16% обследованных наблюдается гомозиготность по варианту TT, а носители этого варианта характеризуются повышенным содержанием гомоцистеина [1-2].

Цель. Изучить распространенность генотипов и аллелей полиморфного варианта C677T гена MTHFR у пациентов с наличием сахарного диабета (СД) 1 типа, а также у практически здоровых лиц.

Методы исследования. В исследование включено 85 пациентов, которые были разделены на 2 группы. 1 группа состояла из 47 пациентов с наличием СД 1 типа. Группу 2 составили 38 относительно здоровых пациентов без СД 1 типа. Набор пациентов 1 группы осуществлен на базе УЗ «Гродненская университетская клиника», пациентов 2 группы – в УЗ «Поликлиника УВД г. Гродно». Длительность СД 1 типа у пациентов 1 группы составила 10 лет, гликированный гемоглобин – 7,1%. Пациенты 1 и 2 группы были сопоставимы по полу и возрасту. Критерии включения: пациенты мужского и женского пола, наличие СД 1 типа, отсутствием сопутствующих заболеваний в фазе обострения, согласие на участие в исследовании. Определение полиморфного варианта C677T гена MTHFR выполнено методом полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в режиме реального времени (набор реагентов «Литех», РФ). Статистический анализ проводился с помощью непараметрических методов в программе Statistica 10.0. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У пациентов 1 группы частота встречаемости гомозиготного генотипа CC полиморфного варианта C677T гена MTHFR составила 20,8%. Гетерозигота СТ и гомозиготный генотип TT составили 39,6% соответственно. В группе 1 частота встречаемости аллеля C составила 40,6%, аллеля T – 59,4%. По результатам генотипирования пациентов 2 группы частота встречаемости генотипа CC полиморфного варианта C677T

гена MTHFR составила 50%, генотипа СТ – 31,6%, ТТ-генотипа 18,4%. В группе 2 аллель С составила 65,8%, Т-аллель 34,2%.

Выводы. В результате исследования изучена частота встречаемости генотипов и аллелей полиморфного варианта С677Т гена MTHFR у пациентов с наличием СД 1, а также у практически здоровых пациентов. В результате исследования выявлено, что частота встречаемости генотипа ТТ и аллеля Т достоверно выше у пациентов с наличием СД 1 типа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сибирева, О. Частота полиморфизма С677Т гена MTHFR при хроническом заболевании почек / О. Сибирева, Е. Калюжина, В. Калюжин // Врач. – 2019. – № 5. – С. 15–19.
2. Исследование роли полиморфных вариантов генов MTHFR и MTRR в развитии желчнокаменной болезни / Ю. Ю. Федорова, А. Х. Нургалиева, С. Г. Петрова [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2024. – Т. 9, № 229. – С. 175–180.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА МЕТИОНИН-СИНТАЗЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Бобко Е. Н., Дорошкевич С. И., Тихон В. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Научные руководители: канд. мед. наук Давыдчик Э. В.,
канд. мед. наук, доц. Никонова Л. В.

Актуальность. Установлены дефекты генов, влияющих на метаболизм фолатов. Фермент метилентетрагидрофолат-редуктаза необходим для восстановления фолатов и присоединения метильной группы. Далее метильная группа переносится на витамин В₁₂, который отдаёт её гомоцистеину, образуя метионин с помощью фермента метионинсинтазы (MTR). Для поддержания активности MTR необходимо восстановительное метилирование с помощью метионинсинтазы-редуктазы [1-2].

Цель. Изучить частоту встречаемости генотипов и аллелей полиморфизма A2756G гена MTR у пациентов с наличием сахарного диабета (СД) 1 типа, а также у практически здоровых лиц.

Методы исследования. Обследовано 80 пациентов, сформировано 2 группы. Группа 1 состояла из 45 пациентов с наличием СД 1 типа, которые находились на стационарном лечении в учреждении здравоохранения «Гродненская университетская клиника». В группу 2 включено 35 относительно здоровых пациентов без СД 1 типа, которые были отобраны по критериям включения в данную группу на базе учреждения здравоохранения «Поликлиника УВД г. Гродно». Длительность СД 1 типа у пациентов 1 группы составила 8,6 лет. Гликированный гемоглобин составил 6,4%. Пациенты 1 и 2 группы были