

О.Д. Зелёная, 3 курс

Научный руководитель – Н.В. Шепелевич, заведующий ОЛ «Лонгитудинальные исследования»
Полесский государственный университет

Фолиевая кислота (витамин В9) играет важную роль в поддержании здоровья человека, участвуя в процессах клеточного деления и роста, синтеза ДНК и аминокислот. Недостаток фолатов может привести к различным заболеваниям, включая анемию, сердечно-сосудистые заболевания и осложнения беременности. Фолатный статус населения является значимым показателем общественного здоровья и требует постоянного мониторинга [3, с.76].

Город Пинск и Пинский район представляют собой важный регион для изучения состояния здоровья населения, в частности, в контексте фолатного статуса. Климатические условия, особенности питания и социально-экономические факторы могут оказывать влияние на уровень фолатов в организме жителей данного региона.

Цель работы – исследовать фолатный статус жителей города Пинска и Пинского района. Раскрыть современные аспекты значимости определения фолиевой кислоты. Выявить особенности содержания фолиевой кислоты с генетической мутацией гена фолатного цикла MTHFR.

Молекулярно-генетическая диагностика выполнена у 120 человек (60 женщин и 60 мужчин) проживающих на территории г. Пинска и Пинского района. Анализировались результаты содержания фолиевой кислоты с генетической мутацией гена фолатного цикла MTHFR сыворотки крови. Определение фолиевой кислоты в сыворотке крови человека проводили с помощью автоматического хемилюминесцентного иммунологического анализатора Maglumi 800 (Китай). Исследования выполнялись на базе отраслевой лаборатории «Лонгитудинальные исследования» УО «Полесский государственный университет».

Проведена сравнительная оценка лабораторных показателей частоты генотипов гена MTHFR (C667T) у обследованных лиц г. Пинска и Пинского района.

Полученные данные о распространенности полиморфизма C667T гена MTHFR у участников исследования аналогичны мировым общепопуляционным показателям. Частота аллеля С составила 68,3%. Частота мутантного аллеля Т составила 31,7%. Из этой когорты 40 женщин были с диагнозом привычное невынашивание. Частоты генотипов гена MTHFR (C667T) у обследованных лиц представлены в рисунке.

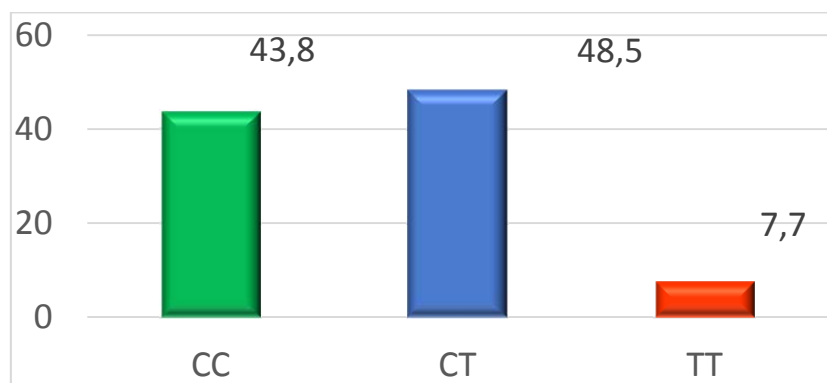


Рисунок – Частоты генотипов гена MTHFR (C667T) у обследованных лиц

Анализ данных определения содержания фолиевой кислоты в сыворотке крови у обследованных лиц с разными вариантами генотипа представлены в таблице 1.

Таблица – Содержание фолиевой кислоты (нг/мл) в сыворотке крови в зависимости от генотипа полиморфизма rs1801133 гена MTHFR

Группы обследованных	Генотипы гена MTHFR (rs1801133)			
	CC	CT	TT	CT+TT
Все обследованные	5,9±0,64	4,6±0,65	4,6±0,58	4,6±0,57
Мужчины	5,61±0,84	3,40±0,3	4,7±0,76	3,81±0,34
Женщины	6,46±1	7,25±1,7	4,29±0,7	6,44±1,31

При анализе данных определения содержания фолиевой кислоты в сыворотке крови у обследованных была выявлена связь аллеля Т полиморфизма rs1801133 гена MTHFR с уровнем фолиевой кислоты [1, с.25].

Исследование показало, что у носителей аллеля Т полиморфизма rs1801133 гена MTHFR (генотипы СТ, ТТ, СТ + ТТ) содержание фолиевой кислоты в сыворотке крови было значимо ниже, чем у носителей генотипа СС. Это подтверждает влияние аллеля Т этого полиморфизма на содержание фолиевой кислоты у людей [2, с.256].

Исследование показало, что наличие аллеля Т полиморфизма rs1801133 гена MTHFR связано со сниженным уровнем фолиевой кислоты в сыворотке крови. Эти данные подтверждают влияние мутации гена MTHFR на фолатный обмен и необходимость учета генетических факторов при оценке фолатного статуса населения, особенно среди групп риска, таких как женщины с привычным невынашиванием беременности.

Список использованных источников

1. Нутрициология: микронутриенты и минорные компоненты пищи : учебное пособие / В. М. Позняковский ; под ред. В. Б. Спиричева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург. – С. 76.
2. Прикладные аспекты питания спортсменов: учебное пособие / А. В. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева, Г. А. Макарова. — Москва : Спорт-Человек, 2024. — 25 с.
3. Долбня, С. В. Изучение связи полиморфизма rs1801133 гена MTHFR с дефицитом фолиевой кислоты у больных ожирением / А. В. Погожева, Е. Ю. Сорокина, Т. В. Аристархова // Клиническая медицина. – 2018; 46(3): 254–257. doi:10.18786/2072-0505-2018-46-3-254-257.