

Summary

**DESCRIPTION OF THE PERITONEAL LEUKOCYTES
DIFFERENTIAL IN EXPERIMENTAL PERITONITIS
DYNAMICS**

Husakouskaya E.V., Patonich I.K., Alrabea N.D., Alrabea H.D.

Grodno state medical university, Grodno

hirurg8700@mail.ru

Investigation of peritoneal leukocytes differential in experimental peritonitis dynamics is necessary for its pathogenesis comprehension, especially when the cell morphology is specified using a microscope («ad oculus»). The research identified the pronounced changes in peritoneal white blood cells differential in experimental fecal peritonitis dynamics such as neutrophilic leukocytosis with left shift, pseudo-Pelger cells formation, appearance of neutrophils with toxic granulation and nuclear hypersegmentation, monocytosis, which identify severity of infectious process and confirm the relevance of the research.

**ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ ФОЛАТНОГО ОБМЕНА И
УРОВЕНЬ ГОМОЦИСТЕИНА У ПАЦИЕНТОВ
С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА**

Давыдчик Э. В., Стенуро Т. Л., Дорошенко Е. М.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно,

Беларусь

davydchike@mail.ru

Введение. Гипергомоцистеинемия (ГГЦ) – один из значимых, самостоятельных факторов риска раннего развития и быстрого прогрессирования атеросклероза. ГГЦ за счет окислительного стресса способствует развитию инсулинорезистентности и дисфункции β -клеток, значительно ускоряя переход инсулинорезистентности в сахарный диабет (СД) 2-го типа. Гены, участвующие в метаболизме гомоцистеина (Hcy), связаны с разными молекулярными и клеточными процессами: синтезом ДНК, метилированием, метаболизмом аминокислот и пролиферацией клеток [1].

Цель исследования. Изучить уровень Hcy, распределение частот генотипов и аллелей полиморфизмов C677T, A1298C гена метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR), A66G гена метионинсинтазы-редуктазы (MTRR), A2756G гена метионинсинтазы (MTR) у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ИБС) и СД 2-го типа.

Материал и методы. Обследованы 135 пациентов. Основную группу (группа 1) составили 65 пациентов с хронической ИБС и СД 2-го типа, средний возраст 59 (55; 61) лет. Группа сравнения (группа 2) представлена пациентами с хронической ИБС (n=70), средний возраст 59 (53; 64) лет.

Определение Hcy проводили с помощью обращеннофазной ВЭЖХ с предколоночной дериватизацией с о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции [2]. Определение полиморфизмов C677T, A1298C гена MTHFR, A66G гена MTRR, A2756G гена MTR осуществляли с помощью метода полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в режиме реального времени с применением набора реагентов производства «Литех», Россия.

Для статистического анализа данных использовались программы STATISTICA 10.0 и Microsoft Excel. Различия считались достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты исследований. Медиана уровня Hcy у пациентов группы 1 составила 12,09 (9,19; 17,13) мкмоль/л, в группе 2 – 10,55 (7,88; 15,58) мкмоль/л ($p = 0,04$).

Распределение частот генотипов соответствовало равновесию Харди-Вайнберга.

В таблице 1 представлены результаты генотипирования исследуемых пациентов по полиморфным вариантам изучаемых генов.

Таблица 1. – Распределение генотипов и аллелей полиморфных вариантов изучаемых генов

Полиморфизм, генотип	Группа 1 (n=65), абс (%)	Группа 2 (n=70), абс (%)	p
MTHFR C677T			
CC	23 (35,4)	30 (42,9)	нд
CT	27 (41,5)	26 (37,1)	нд
TT	15 (23,1)	14 (20)	нд
Аллель С	73 (56,2)	86 (61,4)	нд
Аллель Т	57 (43,8)	54 (38,6)	нд
MTHFR A1298C			
AA	26 (40)	34 (48,6)	нд
AC	25 (38,5)	26 (37,1)	нд
CC	14 (21,5)	10 (14,3)	нд
Аллель А	77 (59,2)	94 (67,1)	нд
Аллель С	53 (40,8)	46 (32,9)	нд
MTRR A66G			
AA	14 (21,5)	15 (21,4)	нд
AG	30 (46,2)	39 (55,7)	нд
GG	21 (32,3)	16 (22,9)	нд
Аллель А	58 (44,6)	69 (49,3)	нд
Аллель G	72 (55,4)	71 (50,7)	нд
MTR A2756G			
AA	38 (58,5)	46 (65,7)	нд
AG	22 (33,8)	21 (30)	нд
GG	5 (7,7)	3 (4,3)	нд
Аллель А	98 (75,4)	113(80,7)	нд
Аллель G	32 (24,6)	27 (19,3)	нд

Примечание: нд – недостоверные межгрупповые различия

В таблице 2 представлены результаты уровня Нсу у исследуемых пациентов в зависимости от полиморфизмов изучаемых генов.

Таблица 2. – Уровень Нсу в зависимости от генотипов полиморфных вариантов изучаемых генов

Полиморфизм, генотип	Группа 1 (n=65)	Группа 2 (n=70)	p
MTHFR C677T			
CC	9,06 (7,25;10,99)	9,71 (7,20;11,97)	нд
CT	15,54 (11,42;17,66)	12,57 (8,08;15,58)	p=0,04
TT	18,22(12,09;19,92)	10,88 (9,08;17,34)	p=0,03
Аллель С	11,39 (8,97;15,90)	10,43 (7,55;14,61)	нд
Аллель Т	16,19 (11,94;18,31)	11,70 (8,76;16,83)	p=0,004
MTHFR A1298C			
AA	14,07 (11,12;17,66)	10,69 (8,63;15,80)	p=0,03
AC	11,42 (7,96;14,89)	10,21 (7,13;15,58)	нд
CC	14,0 (7,81;20,99)	10,45 (7,20;13,82)	нд
Аллель А	12,09 (9,38;16,27)	10,54 (7,91;15,69)	нд
Аллель С	11,42 (7,81;17,13)	10,21 (7,16;14,82)	нд
MTRR A66G			
AA	13,11 (9,34;18,22)	11,30 (5,92;14,06)	нд
AG	13,07 (8,97;17,59)	10,64 (8,90;16,68)	нд
GG	11,37 (9,19;15,54)	9,45 (7,34;14,89)	нд
АллельА	13,11 (9,25;17,62)	10,97 (8,08;15,80)	нд
Аллель G	12,08 (9,06;17,11)	10,45 (8,08;15,80)	нд
MTR A2756G			
AA	14,18 (11,11;17,59)	11,0 (8,63;15,58)	p=0,01
AG	11,28 (7,49;16,64)	9,82 (7,13;14,06)	нд
GG	9,34 (9,06;10,92)	10,74 (9,81;20,4)	нд
АллельА	12,28 (9,28;17,36)	10,45 (7,63;15,58)	p=0,02
Аллель G	10,92 (7,81;16,64)	10,14 (7,16;15,24)	нд

Примечание: нд – недостоверные межгрупповые различия

Выводы:

1. У пациентов с наличием хронической ИБС и СД 2-го типа уровень Нсу статистически значимо выше (12,09 мкмоль/л) по сравнению с пациентами группы сравнения (10,55 мкмоль/л).

2. Не получено достоверных различий по распределению генотипов и аллелей полиморфизмов С677Т, А1298С гена МТНFR, А66G гена МTRR, А2756G гена МTR между группами пациентов.

3. Достоверно выше уровень Hcy у пациентов группы 1 с наличием генотипов СТ, ТТ, аллели Т полиморфизма С677Т, генотипа АА полиморфизма А1298С гена МТНFR, генотипа АА, аллели А полиморфизма А2756G гена МTR по сравнению с пациентами группы сравнения.

Литература

1. Давыдчик, Э. В. Взаимосвязь гипергомоцистеинемии с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом / Э. В. Давыдчик, В. А. Снежицкий, Л. В. Никонова // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2015. – № 1. – С. 9–13.

2. Дорошенко, Е. М. Структура пула свободных аминокислот и их производных плазмы крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и проявлениями хронической сердечной недостаточности / Е. М. Дорошенко, В. А. Снежицкий, В. В. Лелевич // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 15, № 5. – С. 551–556.

Summary

POLYMORPHISMS OF GENES OF FOLATE EXCHANGE AND THE LEVEL OF HOMOCYSTEINE IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND DIABETES MELLITUS TYPE 2

Davydchik E. V., Stepuro T. L., Doroshenko E. M.

Grodno State Medical University, Grodno

davydchike@mail.ru

The aim of the study is to investigate the level of Hcy, distribution of frequencies of alleles and genotypes of polymorphic options С677Т, А1298С of gene МТНFR, А66G of gene МTRR, А2756G of gene МTR in patients with chronic coronary heart disease (CHD) in combination with diabetes mellitus (DM) type 2.