

iEJ[®]

International journal of endocrinology

p-ISSN 2224-0721
e-ISSN 2307-1427



ЗАСЛАВСКИЙ[®]
Издательский дом

www.mif-ua.com

**МІЖНАРОДНИЙ
ЕНДОКРИНОЛОГІЧНИЙ
ЖУРНАЛ**

Індексується: PИHЦ (Science Index), Index Copernicus International, Google Scholar,
Ulrichsweb Global Serials Directory, «Джерело», Academic Resource Index (Research Bible)

2(74) • 2016

МІЖНАРОДНИЙ ЕНДОКРИНОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

2(74) • 2016

**СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ РЕЦЕНЗОВАНИЙ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ**



Буковинський державний медичний університет



**Міжнародний
ендокринологічний
журнал**

**Международный
эндокринологический
журнал**

**International
journal
of endocrinology**

Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал

Засновано у вересні 2005 року

Періодичність виходу: 8 разів на рік

*Журнал включений до наукометричних та спеціалізованих баз даних
PINC (Science Index), Index Copernicus International, Google Scholar,
Ulrichsweb Global Serials Directory, «Джерело»,
Academic Resource Index (Research Bible)*

Імпакт-фактор PINC 0,064

N° 2(74), 2016



**Міжнародний
ендокринологічний
журнал**

*Міжнародний спеціалізований
рецензований
науково-практичний журнал*

*Международный специализированный
рецензируемый
научно-практический журнал*

*International specialized reviewed
practical-scientific journal of endocrinology*

*Журнал включений до наукометричних
та спеціалізованих баз даних РІНЦ (Science Index),
Index Copernicus International, Google Scholar,
Ulrichsweb Global Serials Directory, «Джерело»,
Academic Resource Index (Research Bible)
Імпакт-фактор РІНЦ 0,064*

№ 2(74) • 2016

ISSN 2224-0721

Передплатний індекс: 94553



Співзасновники:

*Буковинський державний медичний
університет,
Заславський О.Ю.
Шеф-редактор
Заславський О.Ю.
Завідуюча редакцією
Курпіненко Н.В.*

Адреса для звертань:

Із питань передплати:

info@mif-ua.com,
тел. +38 (044) 223-27-42

**З питань розміщення реклами
та інформації про лікарські засоби:**

reclama@mif-ua.com,
office@zaslavsky.kiev.ua
golubnichayan@gmail.com

*Журнал внесено до переліку наукових фахових видань
України, в яких можуть публікуватися результати
дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів
доктора і кандидата наук. Наказ МОН України від
15.04.2014 р. № 455.*

*Рекомендується до друку та до поширення через ме-
режу Інтернет вченою радою Вищого державного на-
вчального закладу ІУ рівня акредитації «Буковинський
державний медичний університет» МОЗ України
(24 березня 2016 р., протокол №11).*

*Російською, українською та англійською мовами
Регістраційне посвідчення КВ №19313-9113ПР.
Видано Державною реєстраційною
службою України 06.09.2012 р.*

*Формат: 60×84/8. Ум. друк. арк. 21,62
Тираж 3 000 прим.*

Адреса редакції:

а/с 74, м. Київ, 04107, Україна
Тел./факс: +38(044) 223-27-42
E-mail: medredactor@i.ua

*(Тема: До редакції «Міжнародного
ендокринологічного журналу»)
www.mif-ua.com*

Видавець Заславський О.Ю.

Адреса для листування: а/с 74, м. Київ, 04107
Адреса реєстрації: пр. Ленінський, 25/126,
м. Донецьк, 83102

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2182 від 13.05.2005 р.

Друкарня «Астро»

Адреса виробництва:

вул. Золочевська, 1, м. Харків, 61177

Адреса реєстрації: вул. Артема, 63а, м. Донецьк, 83001

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2047 від 24.12.2004 р.

Головний редактор
Володимир Іванович ПАНЬКІВ

Науковий редактор
Тарас Миколайович БОЙЧУК

Редакційна колегія

Авраменко Т.В. (Київ)
Бобирьова Л.Є. (Полтава)
Боднар П.М. (Київ)
Большова О.В. (Київ)
Бондаренко В.О. (Харків)
Вернигородський В.С. (Вінниця)
Власенко М.В. (Вінниця)
Волошин О.І. (Чернівці)
Генделека Г.Ф. (Одеса)
Гончарова О.А. (Харків)
Єфімов А.С. (Київ)
Зелінська Н.Б. (Київ)
Зяблицев С.В. (Київ)
Іванов Д.Д. (Київ)
Івашук О.І. (Чернівці)
Караченцев Ю.І. (Харків)
Кирилюк М.Л. (Київ)
Козаков О.В. (Харків)
Комісаренко Ю.І. (Київ)
Корпачов В.В. (Київ)
Кравченко В.І. (Київ)
Кравчун Н.О. (Харків)
Ларін О.С. (Київ)
Лучицький Є.В. (Київ)
Макар Р.Д. (Львів)
Маньківський Б.М. (Київ)
Мітченко О.І. (Київ)
Олійник В.А. (Київ)
Пасєчко Н.В. (Тернопіль)
Пашковська Н.В. (Чернівці)
Перцева Т.О. (Дніпропетровськ)
Поворознюк В.В. (Київ)
Полторак В.В. (Харків)
Пристапушок О.М. (Київ)
Резніков О.Г. (Київ)
Сергієнко О.О. (Львів)
Сидорчук Л.П. (Чернівці)
Сіренко Ю.М. (Київ)
Скрипник Н.В. (Івано-Франківськ)
Соколова Л.К. (Київ)
Томашевський Я.І. (Львів)
Тронько М.Д. (Київ)
Хижняк О.О. (Харків)
Черенько С.М. (Київ)
Швед М.І. (Тернопіль)
Юзвенко Т.Ю. (Київ)

Редакційна рада

Аметов О.С. (Москва, Російська Федерація)
Арістархов В.Г. (Рязань, Російська Федерація)
Базарбекова Р.Б. (Алмати, Казахстан)
Валєєва Ф.В. (Казань, Російська Федерація)
Вербовой А.Ф. (Самара, Російська Федерація)
Данилова Л.І. (Мінськ, Білорусь)
Дєдов І.І. (Москва, Російська Федерація)
Зельцер М.Ю. (Алмати, Казахстан)
Ісмаїлов С.І. (Ташкент, Узбекистан)
Мамедов М.Н. (Москва, Російська Федерація)
Мельниченко Г.А. (Москва, Російська Федерація)
Метревелі Д. (Тбілісі, Грузія)
Мірзазаде В. (Баку, Азербайджан)
Мохоорт Т.В. (Мінськ, Білорусь)
Романчишен А.П. (Санкт-Петербург, Російська Федерація)
Свириденко Н.Ю. (Москва, Російська Федерація)
Трошина К.А. (Москва, Російська Федерація)
Шестакова М.В. (Москва, Російська Федерація)
Prof. Dr. Agaçi F. (Тірана, Албанія)
Prof. Alekna V. (Вільнюс, Литва)
Prof. Czupryniak L. (Лодзь, Польща)
Prof. Ferrannini E. (Піза, Італія)
Prof. Holick M.F. (Бостон, США)
Prof. Mascarenhas M.R. (Лісабон, Португалія)
Prof. Mota M. (Крайова, Румунія)
Prof. Nauman J.A. (Варшава, Польща)
Dr. Sc. Radzeviciene L. (Каунас, Литва)
Prof. Standl E. (Мюнхен, Німеччина)
Prof. Szabolcs I. (Будапешт, Угорщина)
Prof. Taton J. (Варшава, Польща)
Prof. Yki-Järvinen H. (Гельсінкі, Фінляндія)
Prof. Zgliczynski S. (Варшава, Польща)

Відповідальний секретар Іван Іванович ПАВЛУНИК

Редакція не завжди поділяє думку автора публікації. Відповідальність за вірогідність фактів, власних імен та іншої інформації, використаної в публікації, несе автор. Передрук та інші відтворення в якій-небудь формі в цілому або частково статей, ілюстрацій або інших матеріалів дозволені тільки при попередній письмовій згоді редакції та з обов'язковим посиланням на джерело. Усі права захищені.

<i>Присяжнюк І.В., Пашковська Н.В.</i> Асоціація окремих показників ендотеліальної функції з Т894G поліморфізмом гена ендотеліальної синтази монооксиду азоту у хворих на гіпотиреоз і супутній хронічний холецистит 80	<i>Prysiashniuk I.V., Pashkovska N.V.</i> Association of Certain Endothelial Function Indicators with T894G Polymorphism of Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene in Patients with Hypothyroidism and Concomitant Chronic Cholecystitis 80
<i>Дідушко О.М.</i> Рівні моноцитарного хемоатрактантного протеїну у хворих із первинним гіпотиреозом 87	<i>Didushko O.M.</i> Monocyte Chemoattractant Protein Levels in Patients with Primary Hypothyroidism 87
<i>Чимпой К.А., Пашковська Н.В., Павлюкович Н.Д., Короташ І.Ф., Рыбак О.Я., Місечко А.І.</i> Вплив дистрибуції поліморфізму гена дейодинази 1-го типу на показники тиреоїдного гомеостазу хворих на хронічні гепатити та цироз печінки невірусної етіології..... 92	<i>Chympoi K.A., Pashkovska N.V., Pavliukovych N.D., Korotash I.F., Rybak O.Ya., Misechko A.I.</i> Influence of Distribution of Type I Deiodinase Gene Polymorphism on Indices of Thyroid Homeostasis in Patients with Chronic Hepatitis and Nonviral Liver Cirrhosis 92
<i>Сіцінська І.О.</i> Патогенетичні особливості пептичної виразки шлунка та дванадцятипалої кишки в поєднанні з артеріальною гіпертензією та цукровим діабетом 2-го типу..... 96	<i>Sitsinska I.O.</i> Pathogenetic Features of Gastroduodenal Peptic Ulcer Associated with Hypertension and Diabetes Mellitus Type 2..... 96
<i>Паньків І.В.</i> Аналіз впливу субклінічного гіпертиреозу на параметри кісткового метаболізму..... 101	<i>Pankiv I.V.</i> Analysis of Subclinical Hyperthyroidism Influence on Parameters of Bone Metabolism 101
<i>Кадикова О.І., Кравчун П.П.</i> Асоціація поліморфізму гена ендотеліальної синтази оксиду азоту (Glu298Asp) із хронічною серцевою недостатністю у хворих на ішемічну хворобу серця й ожиріння 106	<i>Kadykova O.I., Kravchun P.P.</i> Association between Polymorphism of Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene (Glu298Asp) and Chronic Heart Failure in Patients with Ischemic Heart Disease and Obesity 106
<i>Алиханова Н.М., Акбаров З.С., Исмаилов С.И.</i> Эпидемиологические аспекты сахарного диабета в г. Ташкенте на основании данных регистра 111	<i>Alikhanova N.M., Akbarov Z.S., Ismailov S.I.</i> Epidemiological Aspects of Diabetes Mellitus in Tashkent on the Basis of Register Data 111
Эндокринная хирургия	
<i>Черенько С.М., Дубров С.О., Кунатовський М.В., Товкай О.А., Тарасенко С.О.</i> Анестезіологічний менеджмент феохромоцитом в умовах спеціалізованого ендокринологічного центру 115	<i>Cherenko S.M., Dubrov S.O., Kunatovskiy M.V., Tovkai O.A., Tarasenko S.O.</i> Anesthetic Management of Pheochromocytomas in a Specialized Endocrinology Center 115
<i>Герасимчук П.О., Дейкало І.М., Власенко В.Г., Фіра Д.Б., Павлишин А.В.</i> Використання вакуум-терапії в лікуванні ран у хворих на синдром діабетичної стопи 124	<i>Herasyimchuk P.O., Deikalo I.M., Vlasenko V.H., Fira D.B., Pavlyshyn A.V.</i> Use of Vacuum Therapy in the Treatment of Wounds in Patients with Diabetic Foot Syndrome... 124
Обзор литературы	
<i>Зак К.П.</i> Роль нейтрофильных лейкоцитов в патогенезе сахарного диабета 1-го типа у человека (аналитический обзор с включением собственных данных) 130	<i>Zak K.P.</i> The Role of Neutrophilic Leukocytes in the Pathogenesis of Human Type 1 Diabetes (Analytical Review with the Inclusion of Our Own Data) 130
<i>Генделека Г.Ф.</i> Аутоиммунный синдром перекреста (overlap-синдром) при заболеваниях щитовидной железы — terra incognita тиреоидологии 140	<i>Hendeleka H.F.</i> An Autoimmune Overlap Syndrome in Diseases of the Thyroid Gland — Terra Incognita of Thyroidology 140
Endocrine Surgery	
Literature Review	

УДК 616.33/.36:616.72-007.24]-085-092

ЧИМПОЙ К.А.¹, ПАШКОВСЬКА Н.В.², ПАВЛЮКОВИЧ Н.Д.³, КОРОТАШ І.Ф.⁴, РИБАК О.Я.⁴, МІСЕЧКО А.І.⁴

¹Кафедра внутрішньої медицини, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

²Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

³Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

⁴ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

ВПЛИВ ДИСТРИБУЦІЇ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА ДЕЙОДИНАЗИ 1-го ТИПУ НА ПОКАЗНИКИ ТИРЕОЇДНОГО ГОМЕОСТАЗУ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ ГЕПАТИТИ ТА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ НЕВІРУСНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Резюме. Вивчено особливості тиреоїдного гомеостазу у хворих на хронічні дифузні захворювання печінки залежно від А/С поліморфізму гена DIO1. Встановлено залежність показників тиреоїдного гомеостазу у хворих на хронічні дифузні захворювання печінки від дистрибуції А/С поліморфізму гена DIO1, а також відсутність зв'язку титру антитіл до тканини щитоподібної залози з даним поліморфізмом.

Ключові слова: хронічні дифузні захворювання печінки, поліморфізм, тиреоїдний гомеостаз, антитіла до тканини щитоподібної залози.

Вступ

Генетичний поліморфізм є основою фенотипової різниці особистостей і, зокрема, може зумовлювати спадкову схильність до різних захворювань [5, 9]. При вивченні цього питання особлива увага приділяється генам, що кодують фактори, залучені до виникнення різної патології [4, 6].

Особливе значення останнім часом приділяється поліморфізмам генів селеновмісних протеїнів, з якими пов'язують схильність до розвитку патологічних станів внаслідок порушення активності тих чи інших ферментних систем [6, 9].

Важливу роль у забезпеченні нормального функціонування щитоподібної залози відіграють селеновмісні ензими, у першу чергу дейодинази [7, 8]. Загальновідомо, що позатиреоїдне монодейодування тироксину є основним джерелом трийодтироніну в організмі й каталізується тироксин-5'-дейодиназою. Цей процес забезпечує майже 80 % утворення біологічно більш активного (у 8 разів порівняно з тироксином) трийодтироніну, що утворюється за добу [1, 2].

Мета дослідження — дослідити особливості показників тиреоїдного гомеостазу у хворих на хронічні дифузні захворювання печінки (ХДЗП) залежно від А/С поліморфізму гена DIO1.

Матеріали та методи

Обстежено 50 хворих на ХДЗП (хронічні гепатити та цирози печінки) віком від 34 до 72 років. Діагноз ХДЗП встановлювали на підставі анамнезу, загальноприйнятого комплексу клінічно-лабораторних та інструментальних методів дослідження, УЗД органів черевної порожнини. Хворі на хронічний гепатит та цироз вірусної етіології, хворобу Вільсона — Коновалова, природжену недостатність $\alpha 1$ -антитрипсину ($\alpha 1$ -інгібітору протеїназ), ідіопатичний (генетичний) гемохроматоз, автоімунний гепатит у дослідження не включалися.

Алелі поліморфних ділянок А/С у гені DIO1 вивчали шляхом виділення геномної ДНК з лейкоцитів периферичної крові з подальшою ампліфікацією полі-

Адреса для листування з авторами:

Чимпой Кристина Андріївна

E-mail: chimpoik@mail.ru

Пашковська Наталія Вікторівна

E-mail: natpash@mail.ru

Павлюкович Наталія Дмитрівна

E-mail: natasha.pavlyukovich@gmail.com.

© Чимпой К.А., Пашковська Н.В., Павлюкович Н.Д., Короташ І.Ф., Рибак О.Я., Місечко А.І., 2016

© «Міжнародний ендокринологічний журнал», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

Таблиця 1. Послідовність олігонуклеотидів у праймерах, використаних для полімеразної ланцюгової реакції при ідентифікації поліморфізму А/С гена DIO1

Назва гена	Локалізація гена на хромосомі	Праймер	Послідовність олігонуклеотидів у праймерах
DIO1	1 p33-p32	Прямий	5'-GAACTTGATGTGAAGGCTGGA-3'
		Зворотний	5'-TAACCTCAGCTGGGAGTTGTTT-3'

морфної ділянки за допомогою полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) на програмованому ампліфікаторі Amply-4L (Bioson, Росія) з індивідуальною температурною програмою для праймерів гена.

Послідовність олігонуклеотидів у праймерах та їх розрахункові позиції на хромосомах наведені в табл. 1.

Екстракцію ДНК проводили за допомогою реактивів «ДНК-сорб-В» варіант 100 (ФГУН ЦНИИЭ, Росія) згідно з інструкцією. Очищену ДНК зберігали при температурі $-20 \pm 2^\circ\text{C}$.

Проби для ПЛР готували за допомогою набору «АмплиСенс-200-1» (ФГУН ЦНИИЭ, Росія).

Для дискримінації алелей гена DIO1 використовували ендонуклеазу рестрикції *Vcl I* фірми «СибЭнзим» (Росія).

Залежно від дистрибуції А/С поліморфізму гена DIO1 пацієнтів розподілено на три групи: носії АА-генотипу — 17 пацієнтів, АС-генотипу — 24 обстежені та СС-генотипу — 9 хворих.

Особливості тиреоїдного гомеостазу вивчали за визначенням вмісту в сироватці крові вільного тироксину (vT_4), вільного трийодтироніну (vT_3) та тиротропного гормону (ТТГ) із використанням реактивів «ИммуноФА-ТТГ», «ИФА-СвТ₃» та «ИФА-СвТ₄-1» (ЗАО «НВО Иммунотех», Росія), а також обчисленням коефіцієнта периферичної конверсії вільних тиреоїдних гормонів (vT_3/vT_4).

Для оцінки функціонального стану системи «гіпофіз — щитоподібна залоза» визначали коефіцієнти: вільний T_3 /вільний T_4 , вільний T_4 /вільний T_3 , ТТГ/вільний T_3 , ТТГ/вільний T_4 , тиреоїдний індекс (ТІ) [3]:

$$TI = \frac{\text{вільний } T_3 + \text{вільний } T_4}{TTG} \quad (1)$$

Також визначали сумарний тиреоїдний індекс (СТІ), який відображає периферичну активність тиреоїдних гормонів [3]:

$$CTI = \frac{\text{вільний } T_3}{2,38} \cdot 100 + \frac{\text{вільний } T_4}{90} \cdot 100 \quad (2)$$

Антитіла до тиреоглобуліну (АТ-ТГ) та тиреоїдної пероксидази (АТ-ТПО) визначали імуноферментним методом за допомогою наборів реагентів «ИФА-АТ-ТГ-1» та «ИммуноФА-Ат-ТПО» (ЗАО «НВО Иммунотех», Росія) на аналізаторі імуноферментних реакцій «Уніплан».

Отримані результати оброблені за допомогою програми Biostat із використанням парного критерію Стьюдента.

Результати

Характеристика показників тиреоїдного гомеостазу у хворих на ХДЗП залежно від поліморфізму А/С гена DIO1 наведена в табл. 2.

Як видно з наведених даних, рівень ТТГ у сироватці крові хворих на ХДЗП не зазнавав вірогідних змін залежно від дистрибуції поліморфізму гена DIO1.

Вірогідно вищий рівень vT_3 встановлено в носіїв СС-генотипу на 46,6 % ($p < 0,001$) та 31,6 % ($p < 0,01$), ніж у пацієнтів із АА- та АС-генотипом відповідно.

Вміст у сироватці крові vT_4 у хворих із гомозиготним носійством А-алелі гена DIO1 на 31,3 % ($p < 0,05$) вірогідно перевищував відповідний показник у пацієнтів із СС-генотипом.

Показник vT_3/vT_4 також статистично значуще змінювався залежно від поліморфізму гена DIO1. У групі хворих із СС-генотипом він у 1,5 раза перевищував його значення ($p < 0,05$) у пацієнтів із АА-генотипом та у 1,3 ($p < 0,05$) раза — носіїв АС-генотипу. Залежно від поліморфізму гена DIO1 також змінювався показник vT_4/vT_3 . Його значення у хворих із АА-генотипом перевищувало відповідний показник у гомозигот за С-алеллю у 1,6 раза ($p < 0,05$) та АС-гетерозигот — у 1,2 раза ($p > 0,05$).

Аналогічні закономірності встановлені й щодо показника ТТГ/ vT_3 .

Визначалося вірогідно вище у 2,0 і 1,3 раза відповідно значення показників ТІ та СТІ в групі хворих із СС-генотипом щодо групи носіїв АА-генотипу.

Дослідженням титру АТ-ТГ встановлено вірогідне зростання показника у хворих усіх груп порівняно з контрольним значенням: у хворих із СС-генотипом — на 19,0 % ($p < 0,001$), АС-генотипом та АА-генотипом — відповідно на 22,1 та 18,4 % ($p < 0,001$) без наявності вірогідної міжгрупової різниці (табл. 2).

Обговорення

За носійства АА-генотипу спостерігалось вірогідне зростання рівня АТ-ТПО у 2,9 раза ($p < 0,001$) порівняно з показником контрольної групи, у АС-гетерозигот — у 2,8 раза ($p < 0,001$) та у СС-гомозигот — у 2,5 раза ($p < 0,001$).

Отже, можна зробити висновок, що дистрибуція поліморфізму гена DIO1 у хворих на ХДЗП впливає на тиреоїдний гомеостаз організму.

Проведені дослідження вказують на зв'язок дистрибуції поліморфізму гена DIO1 з рівнем вільних тиреоїдних гормонів, а також коефіцієнтами їх співвідношення у хворих на ХДЗП. Гомозиготне носійство С-алелі асоціюється зі зростанням показника vT_3/vT_4 та рівня vT_3 , а також зниженням vT_4 , у той час як носійство АА-

генотипу пов'язано зі зменшенням значення vT_3/vT_4 , рівня vT_3 та зростанням вмісту vT_4 .

Висновки

1. Носійство AA-генотипу гена DIO1 у хворих на ХДЗП асоціюється зі зменшенням рівня вільного трийодтироніну в сироватці крові, показника відношення вільного трийодтироніну до вільного тироксину та зростанням вмісту вільного тироксину.

2. A/C поліморфізм гена DIO1 не впливає на ти-

три антитіл до тканини щитоподібної залози у хворих на ХДЗП.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати вказують на необхідність створення диференційованого підходу щодо діагностики та лікування порушень тиреоїдного гомеостазу за хронічних дифузних захворювань печінки залежно від експресії A/C поліморфізму гена DIO1.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Таблиця 2. Показники тиреоїдного гомеостазу у хворих на хронічні дифузні захворювання печінки залежно від поліморфізму A/C гена DIO1 ($M \pm m$)

Показник	Контрольна група, n = 20	Генотипи гена DIO1, n = 50		
		AA, n = 17	AC, n = 24	CC, n = 9
Тиреотропний гормон, мМО/л	1,780 ± 0,162	2,730 ± 0,177 $p_1 < 0,001$	2,570 ± 0,292 $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	2,310 ± 0,102 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$
Вільний T_4 , пмоль/л	15,880 ± 0,894	20,210 ± 1,389 $p_1 < 0,05$	19,260 ± 1,247 $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	15,390 ± 1,546 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$
Вільний T_3 , пмоль/л	5,470 ± 0,326	4,460 ± 0,364 $p_1 < 0,05$	4,970 ± 0,280 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	6,540 ± 0,144 $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,001$ $p_3 < 0,01$
Вільний T_3 /вільний T_4	0,370 ± 0,029	0,250 ± 0,021 $p_1 < 0,01$	0,290 ± 0,022 $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,380 ± 0,027 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
Вільний T_4 /вільний T_3	3,190 ± 0,337	5,140 ± 0,467 $p_1 < 0,05$	4,220 ± 0,365 $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,001$	3,210 ± 0,101 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$
Тиреотропний гормон/вільний T_3	0,35 ± 0,04	0,720 ± 0,098 $p_1 < 0,001$	0,590 ± 0,083 $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,420 ± 0,049 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$
Тиреотропний гормон/вільний T_4	0,120 ± 0,011	0,150 ± 0,02 $p_1 > 0,05$	0,140 ± 0,018 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	0,120 ± 0,021 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$
Тиреоїдний індекс	13,780 ± 1,301	9,820 ± 0,954 $p_1 < 0,05$	13,210 ± 2,810 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	19,440 ± 2,233 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$ $p_3 > 0,05$
Сумарний тиреоїдний індекс	247,60 ± 13,61	209,80 ± 12,19 $p_1 < 0,05$	230,10 ± 11,59 $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	262,7 ± 17,64 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$
Антитіла до тиреоглобуліну, МО/мл	26,290 ± 2,446	57,080 ± 6,184 $p_1 < 0,001$	53,010 ± 5,509 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,05$	50,160 ± 6,186 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$
Антитіла до тиреоїдної пероксидази, МО/мл	11,940 ± 1,067	35,170 ± 2,831 $p_1 < 0,001$	33,950 ± 4,586 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,05$	29,640 ± 3,764 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$

Примітки: n — кількість спостережень; p_1 — вірогідність змін щодо контролю; p_2 — вірогідність змін щодо групи хворих із AA-генотипом; p_3 — вірогідність змін щодо групи хворих із AC-генотипом.

Список літератури

1. Макар Р.Д. Функціональна автономія щитоподібної залози (патогенез, діагностика, лікування) / Р.Д. Макар // Міжнародний ендокринологічний журнал. — 2007. — Т. 2, № 8. — С. 27-34.
2. Олійник В.А. Хронічний лімфоцитарний тиреоїдит (тиреоїдит Хашимото): сучасний стан проблеми (огляд літератури і власні дані) / В.А. Олійник // Ендокринологія. — 2006. — Т. 11, № 1. — С. 71-79.
3. Патология щитовидной железы у больных ревматоидным артритом / Б.Т. Турмухамбетова, А.С. Аметов, Л.К. Козлова [и др.] // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. — 2009. — № 3. — С. 63-68.
4. Поліморфізм гена гемахроматозу у хворих на хронічний гепатит С / Л. Мороз, В. Дудник, О. Турський [та ін.] // Сучасна гастроентерологія. — 2009. — № 2. — С. 26-28.
5. Bastaki M. Genotype-activity relationship for Mn-superoxide dismutase, glutathione peroxidase 1 and catalase in humans / M. Bastaki, K. Huen, P. Manzanillo [et al.] // Pharmacogenet Genomics. — 2006 — Vol. 16. — P. 279-286.
6. Chrissobolis S. Gluathione peroxidase-1 plays a major role in protecting against angiotensin II-induced vascular dysfunction / S. Chrissobolis, S.P. Didion, D.A. Kinzenbaw [et al.] // Hypertension. — 2008. — Vol. 51. — P. 872-877.
7. Panicker V. A Common Variation in Deiodinase 1 Gene DIO1 Is Associated with the Relative Levels of Free Thyroxine and Triiodothyronine / V. Panicker, C. Cluett, B. Shields [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. — 2008. — Vol. 93, № 8. — P. 3075-3081.
8. Panicker V. Heritability of serum TSH, free T4 and free T3 concentrations: a study of a large UK twin cohort / V. Panicker, S.G. Wilson, T.D. Spector [et al.] // Clin. Endocrinol. (Oxf). — 2008. — Vol. 68. — P. 652-659.
9. Wagner Andreas H. Upregulation of Glutathione Peroxidase Offsets Stretch-Induced Proatherogenic Gene Expression in Human Endothelial Cells Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology / H. Wagner Andreas, O. Kautz, K. Fricke [et al.] // ATVBAHA. — 2009 — Vol. 21. — P. 316-325.

Отримано 03.03.16 ■

Чимпой К.А.¹, Пашковская Н.В.², Павлюкович Н.Д.³, Коротащ І.Ф.⁴, Рыбак О.Я.⁴, Мисечко А.І.⁴

¹Кафедра внутренней медицины, ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина

²Кафедра клинической иммунологии, аллергологии и эндокринологии, ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина

³Кафедра внутренней медицины, клинической фармакологии и профессиональных болезней, ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина

⁴ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина

ВЛИЯНИЕ ДИСТРИБУЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ДЕЙОДИНАЗЫ 1-ГО ТИПА НА ПОКАЗАТЕЛИ ТИРЕОИДНОГО ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ГЕПАТИТАМИ И ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ НЕВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Резюме. Изучены особенности тиреоидного гомеостаза у больных хроническими диффузными заболеваниями печени в зависимости от А/С полиморфизма гена DIO1. Установлена зависимость показателей тиреоидного гомеостаза у больных хроническими диффузными заболеваниями печени от дистрибуции А/С полиморфизма гена DIO1, а также отсутствие связи

титра антител к ткани щитовидной железы с данным полиморфизмом.

Ключевые слова: хронические диффузные заболевания печени, полиморфизм, тиреоидный гомеостаз, антитела к ткани щитовидной железы.

Chympoi K.A.¹, Pashkovska N.V.², Pavliukovych N.D.³, Korotash I.F.⁴, Rybak O.Ya.⁴, Mischko A.I.⁴

¹Department of Internal Medicine, Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine

²Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology, Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine

³Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine

⁴Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine

INFLUENCE OF DISTRIBUTION OF TYPE I DEIODINASE GENE POLYMORPHISM ON INDICES OF THYROID HOMEOSTASIS IN PATIENTS WITH CHRONIC HEPATITIS AND NONVIRAL LIVER CIRRHOSIS

Summary. The features of thyroid homeostasis in patients with chronic diffuse liver diseases, depending on the A/C polymorphism in DIO1 gene, have been studied. The dependence of indicators of thyroid homeostasis in patients with chronic diffuse liver diseases on the distribution of A/C polymorphism

in DIO1 gene, as well as the absence of correlation of titer of antibodies to thyroid tissue and this polymorphism have been established.

Key words: chronic diffuse liver diseases, polymorphism, thyroid homeostasis, antibodies to thyroid tissue.