

Буковинський державний медичний університет



**Міжнародний
ендокринологічний журнал**

**Международный
эндокринологический журнал**

**International
journal of endocrinology**

Mižnarodnij endokrinologičnij žurnal

Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал

Заснований у вересні 2005 року

Періодичність виходу: 8 разів на рік

Том 14, № 2, 2018

Включений в наукометричні і спеціалізовані бази даних Ulrichsweb Global Serials Directory, WorldCat, РИНЦ (Science Index), Google Scholar, «Джерело», «КіберЛенінка», НБУ ім. В.І. Вернадського, CrossRef, International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), SHERPA/RoMEO, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), «Наукова періодика України», Directory of Open Access Journals (DOAJ), ROAD, NLM-catalog, OpenAIRE

Імпакт-фактор РИНЦ: 0,227





Міжнародний ендокринологічний журнал

Спеціалізований рецензований
науково-практичний журнал

Том 14, № 2, 2018

DOI: 10.22141/2224-0721.14.2.2018
ISSN 2224-0721 (print)
ISSN 2307-1427 (online)

Передплатний індекс: 94553



Співзасновники:

Буковинський державний медичний університет,
Заславський О.Ю.

Завідуюча редакцією
Купріненко Н.В.

Адреса для звертань:

Із питань передплати:

info@mif-ua.com,
тел. +38 (044) 223-27-42,
+38 (067) 325-10-26

З питань розміщення реклами
та інформації про лікарські засоби:

reclama@mif-ua.com,
office@zaslavsky.kiev.ua
selezneva@mif-ua.com
v_iliyna@ukr.net

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 мережу Ін-
тернет рішенням ученої ради ДЗ «Дніпропетровська медична
академія МОЗ України» від 22 лютого 2018 р., протокол № 6.

Українською, російською та англійською мовами

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу
масової інформації КВ № 19313-9/13 ПР. Видано Державною
реєстраційною службою України 06.09.2012 р.

Формат: 60×84/8. Ум. друк. арк. 16,04
Зам. 2018-iej-90. Тираж 3000 прим.

Адреса редакції:

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

(Тема: До редакції «Міжнародного
ендокринологічного журналу»)

www.mif-ua.com, http://iej.zaslavsky.com.ua

Видавець Заславський О.Ю.

Адреса для листування: а/с 74, м. Київ, 04107
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2182 від 13.05.2005 р.

Друк: ООО «Ландпрес»
ул. Алчевских, 2, г. Харьков, 61002

Головний редактор
Володимир Іванович ПАНЬКІВ

Науковий редактор
Тарас Миколайович БОЙЧУК

Редакційна колегія

Авраменко Т.В. (Київ)	Маньківський Б.М. (Київ)
Бобирьова Л.Є. (Полтава)	Мітченко О.І. (Київ)
Боднар П.М. (Київ)	Могілевський С.Ю. (Київ)
Большова О.В. (Київ)	Пасечко Н.В. (Тернопіль)
Бондаренко В.О. (Харків)	Поворознюк В.В. (Київ)
Вернигородський В.С. (Вінниця)	Пашковська Н.В. (Чернівці)
Веселовська З.Ф. (Київ)	Перцева Т.О. (Дніпро)
Власенко М.В. (Вінниця)	Полторак В.В. (Харків)
Генделека Г.Ф. (Одеса)	Резніков О.Г. (Київ)
Гончарова О.А. (Харків)	Сергієнко О.О. (Львів)
Зелінська Н.Б. (Київ)	Сидорчук Л.П. (Чернівці)
Івашук О.І. (Чернівці)	Сіренко Ю.М. (Київ)
Караченцев Ю.І. (Харків)	Скрипник Н.В. (Івано- Франківськ)
Кирилюк М.Л. (Київ)	Соколова Л.К. (Київ)
Козаков О.В. (Харків)	Томашевський Я.І. (Львів)
Комісаренко Ю.І. (Київ)	Тронько М.Д. (Київ)
Корпачов В.В. (Київ)	Хижняк О.О. (Харків)
Кравченко В.І. (Київ)	Черенько С.М. (Київ)
Кравчун Н.О. (Харків)	Юзвенко Т.Ю. (Київ)
Ларін О.С. (Київ)	
Луцицький Є.В. (Київ)	

Редакційна рада

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

Відповідальні секретарі: Іван Іванович ПАВЛУНИК,
Іван Володимирович ПАНЬКІВ

Редакція не завжди поділяє думку автора публікації. Відповідальність за вірогідність фактів, власних імен та іншої інформації, використаної в публікації, несе автор. Передрук та інше 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.

© Буковинський державний медичний університет, 2018
© Заславський О.Ю., 2018



International Journal of Endocrinology
Mižnarodnij endokrinologičnij žurnal

Specialized reviewed
practical-scientific journal of endocrinology

Volume 14, № 2, 2018

DOI: 10.22141/2224-0721.14.2.2018

ISSN 2224-0721 (print)

ISSN 2307-1427 (online)

Subscription index: 94553 (in Ukraine)



Co-founders:

Bukovinian State Medical University,
Zaslavsky O. Yu.

Managing Editor
Kuprinenko N.V.

Correspondence addresses:

Subscription department:

info@mif-ua.com,
Tel. +38 (044) 223-27-42,
+38 (067) 325-10-26

Advertising and Drug Promotion Department

reclama@mif-ua.com,
office@zaslavsky.kiev.ua
selezneva@mif-ua.com
v_iliyna@ukr.net

The journal is entered into the list of specific scientific publications of Ukraine and can include doctoral and candidate thesis. Order of Ministry of Health of Ukraine dated 15/04/2014 № 455.

Recommended for publication and circulation via the Internet on the resolution of Scientific Council of State Higher Education Institution «Bukovinian State Medical University of Ministry of Health of Ukraine» (22 February 2018, Protocol № 6).

In Ukrainian, Russian and English

Registration certificate KB № 19313-9113IIP. Issued by State Registration Service of Ukraine 06/09/2012

Folio: 60×84/8. Printer's sheet 16,04
Order 2018-iej-90. Circulation 3000.

Editorial office address:

P.O.B. 74, Kyiv, Ukraine, 04107
Tel./Fax: +38 (044) 223-27-42
E-mail: medredactor@i.ua

(Subject: Editorial board
of the International Journal of Endocrinology)
www.mif-ua.com, http://iej.zaslavsky.com.ua

Publisher Zaslavsky O. Yu.
Correspondence address: P.O.B. 74, Kyiv, 04107
Publishing entity certificate
ДК № 2182 dated 13/05/2005

Print: Landpress Ltd.
Alchevskyykh str., 2, Kharkiv, 61002

Editor-in-Chief
Volodymyr PANKIV

Science Editor
Taras BOYCHUK

Editorial Board

Avramenko T.V. (Kyiv)	Mankovsky B.M. (Kyiv)
Bobyriova L.Ye. (Poltava)	Mitchenko O.I. (Kyiv)
Bodnar P.M. (Kyiv)	Mogilevsky S.Y. (Kyiv)
Bolshova O.V. (Kyiv)	Pasiechko N.V. (Ternopil)
Bondarenko V.O. (Kharkiv)	Povorozniuk V.V. (Kyiv)
Vernyhorodskiy V.S. (Vinnytsia)	Pashkovska N.V. (Chernivtsi)
Veselovska Z.F. (Kyiv)	Pertseva T.O. (Dnipro)
Vlasenko M.V. (Vinnytsia)	Poltorak V.V. (Kharkiv)
Gendeleka H.F. (Odesa)	Reznikov O.H. (Kyiv)
Goncharova O.A. (Kharkiv)	Sergienko O.O. (Lviv)
Zelinska N.B. (Kyiv)	Sydorchuk L.P. (Chernivtsi)
Ivashchuk O.I. (Chernivtsi)	Sirenko Yu.M. (Kyiv)
Karachentsev Yu.I. (Kharkiv)	Skrypnyk N.V. (Ivano-Frankivsk)
Kyryliuk M.L. (Kyiv)	Sokolova L.K. (Kyiv)
Kozakov O.V. (Kharkiv)	Tomashevskiy Ya.I. (Lviv)
Komisarenko Yu.I. (Kyiv)	Tronko M.D. (Kyiv)
Korpachev V.V. (Kyiv)	Khyzhniak O.O. (Kharkiv)
Kravchenko V.I. (Kyiv)	Cherenko S.M. (Kyiv)
Kravchun N.O. (Kharkiv)	Yuzvenko T.Yu. (Kyiv)
Larin O.S. (Kyiv)	
Luchytskyi Ye.V. (Kyiv)	

Editorial Council

Ametov O.A. (Moscow, Russia)	Shestakova M.V. (Moscow, Russia)
Aristarkhov V.G. (Ryazan, Russia)	Dr. Agaçi F. (Tirana, Albania)
Bazarbekova R.B. (Almaty, Kazakhstan)	Alekna V. (Vilnius, Lithuania)
Valeeva F.V. (Kazan, Russia)	Czupryniak L. (Warsaw, Poland)
Verbovoy A.F. (Samara, Russia)	Ferrannini E. (Pisa, Italy)
Danilova L.I. (Minsk, Belarus)	Holick M.F. (Boston, USA)
Dedov I.I. (Moscow, Russia)	Mascarenhas M.R. (Lisbon, Portugal)
Zeltser M.Yu. (Almaty, Kazakhstan)	Mota M. (Craiova, Romania)
Ismailov S.I. (Tashkent, Uzbekistan)	Nikberg I. (Melbourne, Australia)
Mamedov M.N. (Moscow, Russia)	Radzeviciene L. (Kaunas, Lithuania)
Melnichenko G.A. (Moscow, Russia)	Rurik Imre (Debrecen, Hungary)
Mirzazade V. (Baku, Azerbaijan)	Standl E. (Munich, Germany)
Mokhort T.V. (Minsk, Belarus)	Szabolcs I. (Budapest, Hungary)
Romanchishen A.P. (Saint-Petersburg, Russia)	Taton J. (Warsaw, Poland)
Sviridenko N.Yu. (Moscow, Russia)	Tkáč Ivan (Košice, Slovakia)
Troshina K.A. (Moscow, Russia)	Yki-Järvinen H. (Helsinki, Finland)
	Zgliczynski S. (Warsaw, Poland)

Executive secretary *Ivan PAVLUNYK, Ivan PANKIV*

The editorial board not always shares the author's opinion. The author is responsible for the significance of the facts, proper names and other information used in the paper. No part of this publication, pictures or other materials may be reproduced or transmitted in any form or by any means without permission in writing form with reference to the original. All rights reserved.

© Bukovinian State Medical University, 2018
© Zaslavsky O.Yu., 2018

УДК 618.3+618.5]-06:616.441-006.5

DOI: 10.22141/2224-0721.14.2.2018.130557

Паєнок О.С.¹, Паньків І.В.², Грицишин Б.Р.¹, Костів М.О.¹¹ Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна² ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

Вплив дифузного нетоксичного зоба на розвиток плацентарної недостатності, перебіг гестації та пологів

For cite: Mižnarodnij endokrinologičnij žurnal. 2018;14(2):138-142. doi: 10.22141/2224-0721.14.2.2018.130557

Резюме. Актуальність. При захворюваннях щитоподібної залози (ЩЗ), особливо за умов хронічного дефіциту йоду, спостерігаються суттєві порушення у функціонуванні системи «мати — плацента — плід», що призводить до ускладнень вагітності, пологів із загрозою здоров'ю потомства. **Мета.** Вивчення впливу йодиду калію в поєднанні з натрію селенітом і цитофлавіном у жінок із дифузним нетоксичним зобом (ДНЗ) для корекції порушень у системі «мати — плацента — плід» під час вагітності. **Матеріали та методи.** Для оцінки стану вагітних за період 2012–2017 рр. обстежено 159 вагітних жінок і їхніх новонароджених, які сформували дві групи. До першої групи увійшло 79 вагітних із ДНЗ, які через різні причини не отримували йодиду калію та інші препарати. Другу групу сформували 80 жінок із ДНЗ, які отримували йодид калію (200 мкг/добу) в поєднанні з натрію селенітом і цитофлавіном. **Результати.** Хронічна фетоплацентарна недостатність зареєстрована в 21,1 % випадків, причому встановлено вірогідну відмінність у її частоті в обох групах обстежуваних жінок: 27,9 % у першій групі та 14,3 % у другій групі. Рівень тиреотропного гормону (ТТГ) новонароджених, які народилися від жінок першої і другої груп, вірогідно не відрізнявся та не перевищував нормальних показників ($4,72 \pm 1,22$ мМО/л і $2,73 \pm 1,01$ мМО/л відповідно). Концентрація ТТГ у крові новонароджених другої групи була на 42,2 % нижчою, ніж у новонароджених першої групи. **Висновки.** Про сприятливий вплив прийому йодиду калію в поєднанні з натрію селенітом і цитофлавіном під час гестації на розвиток плода свідчить статистично значуще зменшення частоти внутрішньоутробних ускладнень у другій групі в порівнянні з першою групою дослідження: хронічної фетоплацентарної недостатності (14,3 і 27,9 % відповідно; $p < 0,05$) і хронічної внутрішньоутробної гіпотрофії плода (13,8 і 28,6 % відповідно; $p < 0,05$).

Ключові слова: плацентарна недостатність; дифузний нетоксичний зоб; вагітність; пологи

Вступ

Частота патології щитоподібної залози (ЩЗ) насамперед залежить від рівня йодного забезпечення [1]. У регіонах із дефіцитом йоду поширеність дифузного нетоксичного зоба (ДНЗ) у другій половині вагітності досягає 80 % [2–4]. Тому перебіг вагітності та пологів у жінок із ДНЗ привертає все більшу увагу акушерів-гінекологів. Відомо, що гормони ЩЗ відіграють важливу роль під час вагітності. Вони стимулюють функцію жовтого тіла, що важливо для підтримки вагітності на ранніх термінах, активно беруть участь у формуванні основних структур мозку дитини [5]. В цей період розвитку закладаються головні інтелектуальні можливості людини на май-

бутне [6]. Дефіцит тиреоїдних гормонів у другій половині вагітності та в ранні терміни неонатального періоду призводить до порушень процесів мієлінізації. В подальшому ці гормони беруть участь у формуванні механізмів адаптації, впливають на ріст і фізичний розвиток дитини [7, 8]. Під час вагітності на організм жінки має вплив низка специфічних для цього стану чинників, які можуть призвести до значної стимуляції ЩЗ [9, 10].

Плацентарна недостатність (ПН) є однією з основних причин порушень фізичного і розумового розвитку, а також підвищеної соматичної та інфекційної захворюваності народжених дітей першого року життя [11].

© «Міжнародний ендокринологічний журнал» / «Международный эндокринологический журнал» / «International Journal of Endocrinology» («Mižnarodnij endokrinologičnij žurnal»), 2018
© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2018

Для кореспонденції: Паньків Іван Володимирович, Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002, Україна; e-mail: ip@bsmu.edu.ua

For correspondence: Ivan Pankiv, State Higher Education Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Teatralna sq., 2, Chernivtsi, 58002, Ukraine; e-mail: ip@bsmu.edu.ua

Важливу роль у розвитку первинної ПН відіграє ферментативна недостатність децидуальної тканини, а до пренатальних наслідків ПН відносять недостатню плацентарну перфузію, у зв'язку з чим відзначається активація в тканинах плода процесів анаеробного гліколізу, перекисного окислення ліпідів. Наслідком указаних процесів є токсична дія продуктів оксидативного стресу, виснаження системи антиоксидантного захисту, розвиток метаболічного ацидозу, що сприяє перинатальним ускладненням гестаційного процесу [12, 13].

Суттєві порушення у функціонуванні системи «мати — плацента — плід» спостерігаються при захворюваннях ШЗ, особливо за умов хронічного дефіциту йоду, що призводить до ускладнень вагітності, пологів із загрозю соматичному, психічному і репродуктивному здоров'ю потомства [14, 15].

Мета роботи: вивчення впливу йодиду калію в поєднанні з натрію селенітом і цитофлавіном у жінок із ДНЗ для корекції порушень у системі «мати — плацента — плід» під час вагітності.

Матеріали та методи

Для оцінки стану вагітних за період 2012–2017 рр. обстежено 159 вагітних жінок і їх новонароджених, які сформували дві групи. До першої (1-ї) групи увійшло 79 вагітних із ДНЗ, які через різні причини не отримували йодиду калію чи інших препаратів. Другу (2-гу) групу сформували 80 жінок із ДНЗ, які отримували йодид калію (200 мкг/добу) в поєднанні з натрію селенітом (200 мкг/добу) і цитофлавіном (2 таблетки двічі на добу). Контрольну групу становили 30 здорових вагітних.

Середній вік вагітних — $25,6 \pm 0,6$ року. Всім жінкам проведено визначення тиреотропного гормону (ТТГ), вільного тироксину (vT_4), вільного трийодтироніну (vT_3), тиреоглобуліну (ТГ) і тироксина зв'язуючого глобуліну (ТЗГ).

Розраховували індекси за D. Glinoe (2003): індекс периферичної конверсії (ІПК = vT_4/vT_3), індекс насиченості (ІН = $vT_4/ТЗГ$), інтегральний тиреоїдний індекс (ІТІ = $vT_3 + vT_4/ТТГ$) [14].

Результати обстеження об'єднано в електронний банк даних, їх математичне оброблення здійснено за допомогою пакетів програм SPSS Statistics 10,0, Microsoft Excel 2007. Статистичний аналіз припускав оцінювання нормальності розподілу змінних із використанням тесту Колмогорова — Смирнова. Для оцінювання вірогідності відмінностей використовували непараметричні методи — критерії Вілкоксона — Манна — Уїтні або критерій Крускала — Уолліса. Значущість розходжень відсотків оцінювали за методом кутового перетворення Фішера. Критичний рівень значущості для перевірки статистичних гіпотез при порівнянні груп дорівнював 0,05.

Результати

Перебіг вагітності відзначався ускладненнями у 79 % вагітних жінок, при цьому лише у 5,3 % жінок 1-ї групи і 7,3 % жінок 2-ї групи ускладнення вагітності не виникали. Так, анемія як ускладнення

перебігу вагітності у досліджуваних жінок спостерігалася в 57,5 % випадків. Знайдено вірогідні відмінності в частоті анемії в 1-й і 2-й групах обстежуваних жінок (75 і 40 % відповідно; $p < 0,005$).

Відзначено зворотну кореляцію анемії у жінок 2-ї групи ($r = 0,2685$; $p < 0,05$) і пряму кореляцію анемії другої половини вагітності з об'ємом ШЗ у третьому триместрі ($r = 0,3093$; $p < 0,05$) і прееклампсією ($r = 0,2454$; $p < 0,05$). Рівень гемоглобіну вірогідно позитивно корелює з ІПК ($r = 0,4501$; $p < 0,05$).

На другому місці за частотою ускладнень була прееклампсія вагітності, що спостерігалася в 45 % випадків. Однак у 2-й групі жінок частота прееклампсії першої половини вагітності була вірогідно меншою в порівнянні з вагітними 1-ї групи (40 і 65 % відповідно; $p < 0,05$). Частота прееклампсії другої половини вагітності в обох групах вірогідно не відрізнялася і становила 36 і 41 % відповідно.

Встановлено зворотну кореляційну залежність між частотою прееклампсії і величиною балів за шкалою Апгар ($r = -0,383$; $p < 0,05$) і пряму — між прееклампсією та анемією ($r = 0,2454$; $p < 0,05$).

На третьому місці за частотою ускладнень вагітності у жінок груп спостереження була загроза переривання вагітності (38,2 %). Однак частота народження дітей після загрози переривання вагітності у жінок 1-ї групи вірогідно перевищувала показник у жінок 2-ї групи в 1,7 раза і становила 49,7 і 28,3 % відповідно ($p < 0,05$).

Набряки вагітних зареєстровані в 19,4 і 9 % випадків відповідно. При цьому у 2-й групі жінок частота набряків вагітних вірогідно була меншою, ніж у 1-й групі — 13 і 25,8 % відповідно ($p < 0,05$). Частота нефропатії не відрізнялася в обох групах обстежених (10 і 8,75 %).

Встановлено позитивну кореляцію між частотою нефропатії та рівнем ТТГ ($r = 0,3928$; $p < 0,05$), частотою нефропатії й об'ємом ШЗ до кінця вагітності ($r = 0,5512$; $p < 0,05$), частотою набряків вагітних і індексом насичення ($r = -0,583$; $p < 0,05$).

Хронічна фетоплацентарна недостатність зареєстрована в 21,1 % випадків, причому встановлено вірогідну відмінність у її частоті в обох групах обстежуваних жінок: 27,9 % у 1-й групі та 14,3 % у 2-й групі; $p < 0,05$.

Відзначено позитивний кореляційний зв'язок між хронічною фетоплацентарною недостатністю та набряками вагітних ($r = 0,2037$; $p < 0,05$) і негативний кореляційний зв'язок між хронічною фетоплацентарною недостатністю і балом за шкалою Апгар у новонароджених ($r = -0,330$; $p < 0,05$). Хронічна фетоплацентарна недостатність вірогідно корелює з рівнем ТГ ($r = 0,3377$; $p < 0,05$).

Хронічна внутрішньоутробна гіпоксія плода спостерігалася у 21,2 % роділь, істотно відрізняючись у жінок 1-ї і 2-ї груп (13,8 і 28,6 % відповідно; $p < 0,05$).

Хронічна внутрішньоутробна гіпотрофія плода позитивно корелює з набряками вагітних ($r = 0,3423$; $p < 0,05$) і негативно корелює з балом за шкалою Апгар ($r = 0,331$; $p < 0,05$). Встановлена пряма кореля-

ція хронічної внутрішньоутробної гіпотрофії плода з рівнем ТТГ ($r = 0,4403$; $p < 0,05$) і зворотна кореляція з рівнем $вТ_4$ ($r = -0,3769$; $p < 0,05$).

90,4 % вагітностей завершилися терміновими пологами. У 1-й групі породіль зареєстровано 2,7 % передчасних пологів і 10 % запізнілих пологів, у 2-й групі породіль — 1,5 і 5 % відповідно. Кесаревим розтином були розроджені 15,6 % жінок (15 і 16,3 % у 1-й і 2-й групах відповідно). Відзначено кореляцію між кесаревим розтином та індексом насичення ($r = -0,557$; $p < 0,05$).

Ускладнення пологів зареєстровані в 36,6 % випадків: в 38,1 % у породіль 1-ї групи і 35 % у породіль 2-ї групи. На першому місці за частотою ускладнень під час пологів в обох групах було раннє вилиття навколоплідних вод (17,2 %), частота виявлення якогось вірогідно відрізнялася в 1-й (23,8 %) і 2-й (10,6 %) групах дослідження ($p < 0,05$). На другому місці серед ускладнень у пологах відзначалася дискоординація пологової діяльності (9,8 %), частота якої не відрізнялася як у 1-й (9,5 %), так і в 2-й (10 %) групах обстеження і являла собою в основному слабкість пологової діяльності. Дефект посліду як ускладнення пологів спостерігався у 7,9 % породіль обох груп: 9,5 % в 1-й групі, 6,3 % у 2-й групі.

Встановлено негативну кореляційну залежність між частотою ускладнень під час пологів і концентрацією $вТ_4$ ($r = -0,369$; $p < 0,005$).

Раннє вилиття навколоплідних вод позитивно корелює з наявністю набряків вагітних ($r = 0,2547$; $p < 0,005$), анемією ($r = 0,3902$; $p < 0,005$) та об'ємом ШЗ наприкінці вагітності ($r = 0,2885$; $p < 0,005$).

Визначено вміст ТТГ новонароджених для оцінки ефективності лікування ДНЗ у вагітних жінок, який належить до чутливих показників йодної недостатності в популяції.

Проведені дослідження показали, що гіпертиреотропіємія новонароджених (рівень ТТГ понад 5,0 мМО/л) у популяції жінок, які проживають в йододефіцитному регіоні, характеризує легкий ступінь зобної ендемії за критеріями Всесвітньої організації охорони здоров'я.

Встановлено, що рівень ТТГ новонароджених, які народилися від жінок 1-ї і 2-ї груп, вірогідно не відрізнявся один від одного і не перевищував нормальних показників ($4,72 \pm 1,22$ мМО/л і $2,73 \pm 1,01$ мМО/л відповідно), концентрація ТТГ у крові новонароджених 2-ї групи була на 42,2 % нижчою, ніж у новонароджених 1-ї групи.

Однак гіпертиреотропіємія частіше виникала у новонароджених, які народилися від жінок 1-ї групи. Так, рівень тиреотропіємії понад 5 мМО/л у новонароджених, які народилися від жінок 1-ї групи, спостерігався у 35,7 % новонароджених. У новонароджених 2-ї групи, матері яких приймали протягом вагітності препарати йодиду калію в поєднанні з натрію селенітом і цитофлавіном, рівень неонатального ТТГ понад 5 мМО/л виявлявся в 12,2 % випадків.

Нормальний стан плода (оцінка за шкалою Апгар 8–10 балів) відзначено у 36,7 % вагітних,

зниження адаптації (6–7 балів) — у 60 %, хронічна гіпоксія плода (менше 5 балів) — у 3 % вагітних жінок 2-ї групи. У 1-й групі нормальний стан плода не було зареєстровано, зниження адаптації спостерігалось у 80 % жінок, хронічна гіпоксія плода діагностована у 20 %. Середня оцінка стану плода за шкалою Апгар у 2-й групі була вірогідно вищою, ніж у 1-й групі ($7,27 \pm 0,12$ і $6,0 \pm 0,55$ відповідно; $p < 0,005$).

Про сприятливий вплив прийому йодиду калію в поєднанні з натрію селенітом і цитофлавіном під час гестації на розвиток плода свідчить статистично значуще зменшення частоти внутрішньоутробних ускладнень у 2-й групі порівняно з 1-ю групою дослідження: хронічної фетоплацентарної недостатності (14,3 % і 27,9 % відповідно; $p < 0,05$) і хронічної внутрішньоутробної гіпотрофії плода (13,8 % і 28,6 % відповідно; $p < 0,05$).

Взаємозв'язок тиреоїдної функції з розвитком плода характеризує кореляційний зв'язок хронічної фетоплацентарної недостатності з рівнем ТГ ($r = 0,3377$, $p < 0,05$) і концентрацією $вТ_3$ жінки ($r = 0,245$; $p < 0,05$).

Величина бала за шкалою Апгар вірогідно негативно корелює з хронічною внутрішньоутробною гіпотрофією плода ($r = -0,331$; $p < 0,05$), хронічною фетоплацентарною недостатністю ($r = 0,4359$; $p < 0,05$) і наявністю преєклампсії ($r = -0,383$; $p < 0,05$).

Обговорення

У регіонах йодної ендемії особливого значення набуває проблема виношування вагітності на тлі патології ШЗ, яка виявляється у 18,2 % випадків загрози переривання вагітності [7]. Тиреоїдний статус суттєво відображається як на перебігу вагітності, характері пологової діяльності, лактації, так і на розвитку плода та новонародженого, відіграючи важливу роль у забезпеченні інтелектуального, фізичного та статевого розвитку дитини [2, 11]. Попри проведення масової профілактики, вагітна жінка виявляється недостатньо забезпеченою цим мікроелементом, необхідним є індивідуальний підбір дози йодовмісного препарату, який має ґрунтуватись на показнику йодурії.

Рання діагностика й лікування ДНЗ під час вагітності можуть не тільки забезпечити нормалізацію нейроендокринного дисбалансу, а й знизити частоту ускладнень вагітності, сприяти профілактиці порушень розвитку плода і, як наслідок, зменшити репродуктивні втрати. За відсутності ознак аутоімунних захворювань ШЗ диференційована технологія лікування ДНЗ у вагітних передбачає корекцію йодного дефіциту та мікроелементного дисбалансу [4, 8].

Тому з метою корекції порушень в системі «мати — плацента — плід» доцільно, крім йодиду калію, застосовувати препарати антиоксидантної дії під час вагітності, що зменшує частоту ускладнень перебігу вагітності та пологів і позитивно впливає на стан плода, новонароджених.

Висновки

Прийом йодиду калію та препаратів антиоксидантної дії у жінок із ДНЗ знижує рівень неонатальної гіпертиреотропінемії, покращує стан здоров'я плода та новонародженого.

Для корекції порушень у системі «мати — плацента — плід» доцільно, крім йодиду калію, застосовувати під час вагітності антиоксидантні препарати, що зменшує частоту ускладнень перебігу вагітності та пологів, позитивно впливає на стан плода, новонароджених, проявляється зменшенням рівня тиреотропного гормону новонароджених, частоти внутрішньоутробних ускладнень і збільшенням величини балів за шкалою Апгар.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

References

1. Cignini P, Cafà EV, Giorlandino C, Capriglione S, Spata A, Dugo N. Thyroid physiology and common diseases in pregnancy: review of literature. *J Prenat Med.* 2012;6(4):64-71. PMID: 23272277.
2. Negro R, Mestman JH. Thyroid disease in pregnancy. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2011 Dec;25(6):927-43. doi: 10.1016/j.beem.2011.07.010.
3. Krassas GE, Poppe K, Glinioer D. Thyroid function and human reproductive health. *Endocr Rev.* 2010 Oct;31(5):702-55. doi: 10.1210/er.2009-0041.
4. El Baba KA, Azar ST. Thyroid dysfunction in pregnancy. *Int J Gen Med.* 2012;5:227-30. doi: 10.2147/IJGM.S27009.
5. Gaberšček S, Zaletel K. Thyroid physiology and autoimmunity in pregnancy and after delivery. *Expert Rev Clin Immunol.* 2011 Sep;7(5):697-706; quiz 707. doi: 10.1586/eci.11.42.
6. Casey B, Leveno K. Thyroid disease in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2006;108(5):1283-1292. doi: 10.1097/01.AOG.0000244103.91597.c5.
7. Vaidya B, Anthony S, Bilous M, et al. Detection of thyroid dysfunction in early pregnancy: universal screening or targeted high-risk case finding? *J Clin Endocrinol Metab.* 2007 Jan;92(1):203-7. doi: 10.1210/jc.2006-1748.
8. Abalovich M, Amino N, Barbour LA, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007 Aug;92(8 Suppl):S1-47. doi: 10.1210/jc.2007-0141.
9. Krassas GE, Poppe K, Glinioer D. Thyroid function and human reproductive health. *Endocr Rev.* 2010 Oct;31(5):702-55. doi: 10.1210/er.2009-0041.
10. Negro R, Schwartz A, Gismondi R, Tinelli A, Mangieri T, Stagnaro-Green A. Universal screening versus case finding for detection and treatment of thyroid hormonal dysfunction during pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010 Apr;95(4):1699-707. doi: 10.1210/jc.2009-2009.
11. Yassa L, Marqusee E, Fawcett R, Alexander EK. Thyroid hormone early adjustment in pregnancy (the THERAPY) trial. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010 Jul;95(7):3234-41. doi: 10.1210/jc.2010-0013.
12. Cleary-Goldman J, Malone FD, Lambert-Messerlian G, et al. Maternal thyroid hypofunction and pregnancy outcome. *Obstet Gynecol.* 2008 Jul;112(1):85-92. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181788dd7.
13. Lazarus JH, Bestwick JP, Channon S, et al. Antenatal thyroid screening and childhood cognitive function. *N Engl J Med.* 2012 Feb 9;366(6):493-501. doi: 10.1056/NEJMoa1106104.
14. Glinioer D, Spencer CA. Serum TSH determinations in pregnancy: how, when and why? *Nat Rev Endocrinol.* 2010 Sep;6(9):526-9. doi: 10.1038/nrendo.2010.91.
15. Dosiou C, Sanders GD, Araki SS, Crapo LM. Screening pregnant women for autoimmune thyroid disease: a cost-effectiveness analysis. *Eur J Endocrinol.* 2008 Jun;158(6):841-51. doi: 10.1530/EJE-07-0882.

Отримано 03.02.2018 ■

Паенок А.С.¹, Паньків І.В.², Грицишин Б.Р.¹, Костив М.О.¹

¹ Львовський національний медичний університет імені Данила Галицького, г. Львів, Україна

² ВГОУ України «Буковинський державний медичний університет», г. Чернівці, Україна

Влияние диффузного нетоксического зоба на развитие плацентарной недостаточности, течение гестации и родов

Резюме. *Актуальность.* При заболеваниях щитовидной железы (ЩЖ), особенно в условиях хронического дефицита йода, наблюдаются существенные нарушения в функционировании системы «мать — плацента — плод», что приводит к осложнениям беременности, родов с угрозой здоровью потомства. *Цель.* Изучение влияния йодида калия в сочетании с натрия селенитом и цитофлавином у женщин с диффузным нетоксическим зобом (ДНЗ) для коррекции нарушений в системе «мать — плацента — плод» во время беременности. *Материалы и методы.* Для оценки состояния беременных за период 2012—2017 гг. обследованы 159 беременных женщин и их новорожденных, которые сформировали две группы. В первую группу вошли 79 беременных с ДНЗ, в силу различных причин не получавших йодид калия и другие препараты. Вторую группу сформировали 80 женщин с ДНЗ, которые получали йодид калия (200 мкг/сут) в сочетании с натрия селенитом и цитофлавином. *Результаты.* Хроническая фетоплацентарная недостаточность зарегистрирована в

21,1 % случаев, причем установлено достоверное отличие в ее частоте в обеих группах обследуемых женщин: 27,9 % в первой группе и 14,3 % во второй группе. Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) новорожденных, родившихся от женщин первой и второй групп, достоверно не отличался и не превышал нормальных показателей ($4,72 \pm 1,22$ мМЕ/л и $2,73 \pm 1,01$ мМЕ/л соответственно). Концентрация ТТГ в крови новорожденных второй группы была на 42,2 % ниже, чем у новорожденных первой группы. *Выводы.* О благоприятном влиянии приема йодида калия в сочетании с натрия селенитом и цитофлавином при гестации на развитие плода свидетельствует статистически значимое уменьшение частоты внутриутробных осложнений во второй группе по сравнению с первой группой исследования: хронической фетоплацентарной недостаточности (14,3 и 27,9 % соответственно; $p < 0,05$) и хронической внутриутробной гипотрофии плода (13,8 и 28,6 % соответственно; $p < 0,05$).

Ключевые слова: плацентарная недостаточность; диффузный нетоксический зоб; беременность; роды

O.S. Payenok¹, I.V. Pankiv², B.R. Hrytsyshyn¹, M.O. Kostiv¹

¹Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

²State Higher Education Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi, Ukraine

Influence of diffuse nontoxic goiter on placental insufficiency, course of gestation and childbirth

Abstract. Background. There are significant disorders in the functioning of the mother-placenta-fetus system in women with thyroid pathology, especially in chronic iodine deficiency. This leads to complications of pregnancy, childbirth with a threat to the newborn's health. The purpose of the study was to investigate the effect of potassium iodide in combination with sodium selenite and cytoflavin in women with diffuse nontoxic goiter for the correction of disorders in the mother-placenta-fetus during pregnancy. **Materials and methods.** To assess the state of pregnancies in the period from 2012 to 2017, 159 pregnant women and their newborns, who formed two groups, were examined. The first group consisted of 79 pregnant women with diffuse nontoxic goiter, who did not receive potassium iodide and other drugs for various reasons. The second group was formed by 80 women, who received potassium iodide (200 µg/day) in combination with sodium selenite and cytoflavin. **Results.** Chronic fetoplacental insufficiency is registered in 21.1 % of cases, with a sig-

nificant difference in its incidence in two groups of women surveyed: 27.9 % in group I and 14.3 % in group II. The level of thyroid-stimulating hormone in children born from women in the first and second groups did not differ significantly and did not exceed the normal values (4.72 ± 1.22 mIU/l and 2.73 ± 1.01 mIU/l, respectively). The concentration of thyroid-stimulating hormone in the blood of infants of the second group was 42.2 % lower than in the newborns of the first group. **Conclusions.** The beneficial effect of taking potassium iodide in combination with sodium selenite and cytoflavin during gestation on the development of the fetus reveals itself by a statistically significant reduction in the incidence of intrauterine complications in group II compared with group I of the study: chronic fetoplacental insufficiency (14.3 and 27.9 %, respectively; $p < 0.05$) and chronic fetal hypotrophy (13.8 and 28.6 %, respectively, $p < 0.05$).

Keywords: placental insufficiency; diffuse nontoxic goiter; pregnancy; childbirth