

Ефективність антенатальної йодної профілактики в регіоні легкого йодного дефіциту

М.Є. Маменко, Н.А. Бєлих

ДЗ „Луганський державний медичний університет”

У статті наведені результати регіонального дослідження, що вивчає анкетування, визначення медіани йодурії, проведення УЗД щитоподібної залози у вагітних, вивчення показників функціонування гіпофізарно-тиреоїдної системи жінок та народжених ними дітей. Проведено порівняльний аналіз ефективності різних видів йодної профілактики. Продемонстровано, що недостатнє надходження йоду до організму вагітної призводить до напруженого функціонування гіпофізарно-тиреоїдної системи матері та плода, ускладненому перебігу перинатального періоду, високої частоти неонатальної гіпертиреотропінемії. Зроблено висновок щодо необхідності проведення антенатальної йодної профілактики із застосуванням препаратів калію йодиду в дозі 200 мкг на добу.

Ключові слова: йодний дефіцит, гіпофізарно-тиреоїдна система, неонатальна гіпертиреотропінемія, новонароджений, профілактика.

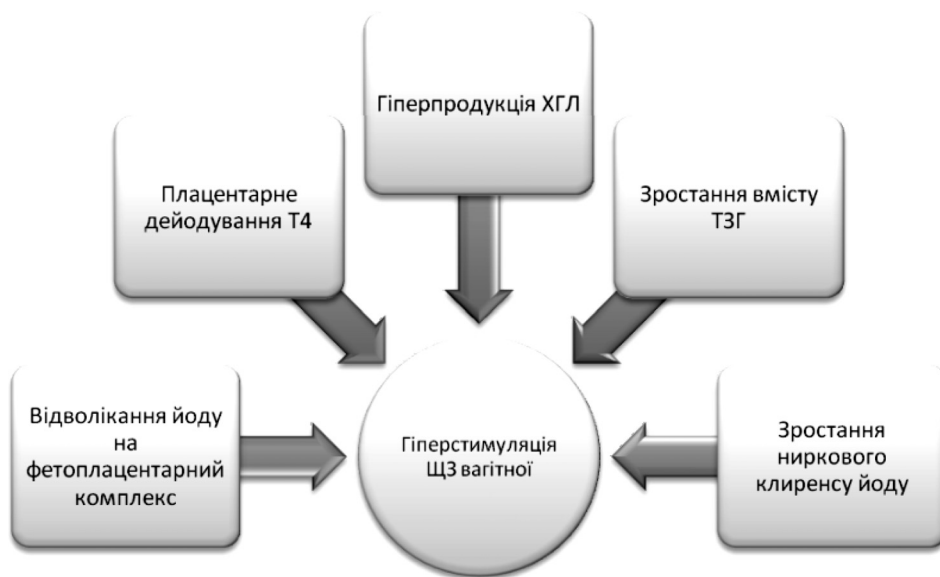
Йодний дефіцит (ЙД) є поширеним природним феноменом, а йододефіцитні захворювання визнані ВООЗ найбільш поширеними у світі неінфекційними патологічними станами, притаманними третині населення планети. Незважаючи на те що спеціальна сесія об'єднаного комітету ООН з політики в галузі охорони здоров'я ще в 1994 р. поставила завдання ліквідації ЙД у масштабах планети протягом 10 років, проблема ще й на сьогодні залишається актуальною для більшості країн світу, в тому числі і для України [3, 6]. Достатня забезпеченість йодом населення є лише на територіях, наближених до морів та океанів, де населення вживає велику кількість багатих на йод морепродуктів (наприклад, Японія), або в країнах, де запроваджена та тривалий час проводиться масова йодна профілактика [1, 9].

Дослідження останніх десятиріч довели, що недостатність йоду спричиняє порушення багатьох функцій ор-

ганізму і, крім зоба, призводить до розвитку цілого ряду патологічних станів, які в 1983 р. було об'єднано в групу йододефіцитних захворювань – ЙДЗ (IDD – Iodine Deficiency Disorders). Даний термін відображає всі негативні наслідки впливу недостатності йоду на здоров'я людини, які можна попередити за умови нормалізації вживання цього мікроелемента [1, 3, 11, 13]. Проблема ЙДЗ визнана актуальною в медико-соціальному аспекті, оскільки ЙД впливає на інтелектуальний потенціал і фізичне здоров'я населення в цілому, стосується людини будь-якого віку, але найбільше значимо уражає дітей, підлітків, вагітних та жінок-годувальниць [1, 2, 4–6, 8–10, 12].

Недостатнє надходження йоду до організму матері на прегравідарному етапі призводить до розгортання низки послідовних пристосувальних реакцій, спрямованих на підтримання нормального синтезу та секреції тиреоїдних гормонів (ТГ). У разі тривалого дефіциту мікронутрієнту відбувається зрив механізмів адаптації, що супроводжується порушенням менструальної функції, зниженням фертильності. Із ендокринопатій, що негативно впливають на репродуктивну функцію жінок, захворювання щитоподібної залози (ЩЗ) посідають друге місце після патології яєчників [2, 5, 8].

Під час вагітності, особливо в першій її половині, під впливом комплексу специфічних для цього періоду чинників відбувається значна стимуляція ЩЗ. Найбільш суттєву роль відіграють гіперпродукція хоріонічного гонадотропіну, естрогенів та тироксиназв'язувального глобуліну (ТЗГ), збільшення ниркового кліренсу йоду та зміна метаболізму ТГ у вагітної внаслідок активного функціонування фетоплацентарного комплексу (мал. 1). У разі достатнього надходження йоду як основного субстрату для синтезу ТГ ці зміни легко компенсуються. Дефіцит цього мікроелемента призводить до хронічної стимуляції щитоподібної залози вагітної, відносної гестаційної гіпотироксинемії та дезадап-



Мал. 1. Фактори, що стимулюють щитоподібну залозу жінки під час гестації

тації гіпофізарно-тиреоїдної системи матері та плода. Унаслідок цього відбувається зниження інтенсивності фетальних анаболічних процесів, порушення росту плода, розвитку та диференціювання тканин, особливо головного мозку [2, 4, 5, 9, 10].

Закладка фізичного та розумового потенціалу людини відбувається під час внутрішньоутробного розвитку, саме тому цей період є найбільш відповідальним як для жінки, так і для дитини. У регіонах навіть легкого ЙД, де споживання мікроелемента знаходиться на межі норми, вагітність призводить до поглиблення існуючої недостатності за рахунок посиленого використання йоду плодом та, за відсутності відновлення комерсанта мікроелемента, зумовлює перинатальні відхилення у значній кількості дітей [8–10].

У процесі ембріогенезу ЩЗ першою з ендокринних залоз виявляє функціональну активність. Закладка фетальної ЩЗ відбувається на 4–5-му тижні внутрішньоутробного розвитку, на 10–12-му тижні вона набуває спроможності накопичувати йод та синтезувати йодтиронін, а вже з 16–17-го тижня є повністю диференційованою залозою і починає активно функціонувати [1, 2, 5, 10].

У другій половині вагітності відбуваються зміни метаболізму ТГ, зумовлені формуванням та функціонуванням фетоплацентарного комплексу. В умовах ЙД саме дейодування Т₄ матері є додатковим фактором забезпечення плода йодом, що зумовлює збільшення потреби в ТГ та додаткову стимуляцію ЩЗ вагітної [5, 9, 10].

Поряд з існуванням компенсаторних механізмів в організмі вагітної для адекватного забезпечення плода ТГ у фетальній ЩЗ відбуваються процеси, спрямовані на мінімізацію несприятливого впливу гіпотироксинемії на плід. В умовах недостатніх інтратиреоїдних запасів йоду тиреоїдна система плода зазнає хронічної інтенсивної стимуляції, що також визначає високу її чутливість до дефіциту йоду в організмі матері як єдиного джерела цього мікронутрієнту. Тиреоїдні порушення у плода сприяють збільшенню частоти дезадаптації новонародженого в ранній неонатальний період, формуванню неонатального зоба, транзиторного або вродженого гіпотиреозу [2, 4, 5, 9, 10].

В умовах дефіциту йоду внаслідок додаткової стимуляції фетальної ЩЗ у новонароджених розвивається транзиторна неонатальна гіпертиреотропіємія (зростання вмісту ТТГ > 5 мМО/л) або транзиторний неонатальний гіпотиреоз (ТТГ ≥ 20 мМО/л) як ознака гіпофізарно-тиреоїдної дезадаптації в антенатальний період [1, 7]. Частота підвищення рівня ТТГ у новонароджених понад 5 мМО/л, за даними неонатального скринінгу, є одним із індикаторів тяжкості ЙДЗ за стандартами ВООЗ/МРКІДЗ/ЮНІСЕФ (2007 р.). У регіонах, вільних від ЙД, частота неонатальної гіпертиреотропіємії не перебільшує 3% [11].

Україна, за висновками міжнародних експертів, належить до числа 130 країн світу, населення яких живе в умовах підвищеного ризику виникнення ЙДЗ. Проведене у 2002 р. з ініціативи ЮНІСЕФ загальнонаціональне дослідження довело наявність ЙД різного ступеня на всій території країни. Регіональне епідеміологічне дослідження, що проводилося науковцями Луганського державного медичного університету протягом 2005–2008 років, продемонструвало наявність у регіоні ендемії легкого ступеня за станом йодного забезпечення населення (медіана йодурії 83 мкг/л). Частота зоба у дітей молодшого шкільного віку (27,7±2,1%) відповідає ендемії середньої тяжкості [6]. Вивчення поширеності ЙДЗ у вагітних та новонароджених у регіоні до цього часу не проводилося.

Мета роботи – вивчити рівень йодного забезпечення вагітних та новонароджених у регіоні; визначити ефективність антенатальної йодної профілактики.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У межах епідеміологічного дослідження було проведено опитування 1052 вагітних (середній вік 26,2±0,2 року), що мешкають у різних містах та селах Луганської області, з питань поінформованості щодо причин ЙД та частоти вживання продуктів харчування та лікарських препаратів, що містять йод. Оцінку об'єму ЩЗ вагітних проводили за даними УЗД. Збільшеним вважали об'єм ЩЗ понад 18 см³ [1]. Рівень йодної забезпеченості вагітних встановлювався за допомогою добової йодурії (за методом Sandell–Kolthoff) із розрахунком медіани за рекомендаціями ВООЗ/МРКІДЗ (гестаційна норма – 150–230 мкг/л).

Поглиблене обстеження (клінічні, імуноферментні, інструментальні методи) проведено 183 парам вагітних (≥28 тиж гестації) та народжених ними дітей. Усі жінки не мали захворювань ЩЗ в анамнезі та не приймали під час вагітності тироксину. Під час проведення дослідження залезно від способу йодної профілактики чи її відсутності жінки були розподілені на 3 групи. До I групи ввійшли 46 вагітних, які отримували протягом усієї гестації йодовану сіль та препарати із вмістом йоду 150–200 мкг на добу; до II групи – 58 жінок, які в якості йодної профілактики використовували під час вагітності лише йодовану сіль; до III групи – 79 жінок, які не отримували йодної профілактики взагалі. Групи були рівнозначними за віком та паритетом пологів.

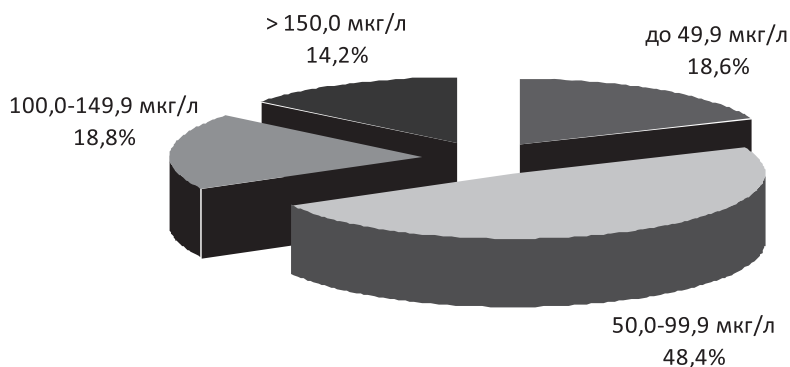
Функціональний стан гіпофізарно-тиреоїдної системи вагітних оцінювали за рівнем гормонів ТТГ, вільних тироксину (fT₃) та трийодтироніну (fT₄) (імунохемилюмінесцентний метод з використанням стандартних тест-наборів „Immulite 1000”). Стан йодного забезпечення новонароджених визначали за результатами неонатального скринінгу на вроджений гіпотиреоз, що проводиться в умовах медико-генетичного центру Луганської обласної дитячої клінічної лікарні. Забір крові здійснювався на 3–5-ту добу після народження у доношених немовлят та на 7–14-ту – у недоношених відповідно до клінічного протоколу діагностики та лікування вродженого гіпотиреозу [7]. Рівень ТТГ визначали в сухих плямах крові (імунохемилюмінесцентний метод з використанням стандартних тест-наборів „Immulite 1000 Rapid TSN”, „Immulite 1000”).

Оброблення результатів дослідження проведено з використанням стандартних засобів Microsoft Excel 2007.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Добова норма йоду, необхідна для синтезу достатньої кількості ТГ, має надходити з продуктами харчування та питною водою щодня, оскільки інтратиреоїдні запаси йоду обмежені, а інші фізіологічні механізми його накопичення в організмі людини відсутні. Унаслідок підвищеної потреби у йоді під час вагітності експертами ВООЗ рекомендоване збільшення норми його вживання до 250 мкг на добу. Досягти такого рівня надходження мікронутрієнту в організм матері виключно за рахунок продуктів харчування неможливо, тому на сьогодні в більшості європейських країн із йодним дефіцитом поряд із масовою (вживання йодованої солі) здійснюється індивідуальна йодна профілактика у вагітних, жінок-годувальниць та дітей раннього віку [1, 8, 10, 11]. В Україні, Росії та інших країнах монопрепарати калію йодиду в профілактичній дозі (200 мкг на добу) включені до переліку лікарських засобів, що використовуються для ведення фізіологічної вагітності [8, 11].

Розподіл анкетованих під час дослідження жінок відповідав загальній демографічній ситуації в Луганській області: майже половина опитаних були мешканками промислових міст (45,2±1,5%, 475/1052), 41,5±1,5% постійно проживали у шахтарських містах (437/1052) та 13,3±1% – у



Мал. 2. Розподіл показників йодурії в разових порціях сечі вагітних (%)

сільськогосподарських районах (140/1052). Кожна четверта респондентка мала вищу освіту (28,9±1,4%, 305/1052); 13,9±1,1% (147/1052) продовжували навчання у вищих навчальних закладах. Більшість жінок мали середню та середньотехнічну освіту – 56,7±1,5% (597/1052). Майже половина опитаних мали постійну роботу (46,6±1,5%, 496/1052), 38,8±1,5% були домогосподарками (410/1052), кожна десята вагітна навчалася в освітніх закладах різних рівнів акредитації (10,3±1,5%, 109/1052). Більшість опитаних жінок були першовагітні – 44±1,5% (465/1052), 26,1±1,3% (276/450) завагітніли вдруге, 35,2±1,5% мали третю вагітність та більше (370/1052).

За даними опитування встановлено, що у 82,1±1,2% випадків (867/1052) жінки знали про існування та причини ЙД. При цьому серед жінок сільської місцевості інформованість була вірогідно нижчою, ніж серед мешканок промислових та шахтарських міст, і становила 69,9±5,4% (51/73) проти 83,7±2,5% (180/215) та 80,2±3,3% (130/162) відповідно (p<0,05). Інформацію жінки отримували з кількох джерел, але в більшості випадків це були медичні працівники (45,9±1,5%, 495/1052), телебачення та радіомовлення – 36,4±1,5% (384/1052), журнали, газети та інші друковані видання – 25,9±1,4% (274/1052); 16,9±1,2% опитаних (178/1052) узнали про проблему ЙД від родичів та знайомих і 50 жінок (4,8±0,4%) не змогли вказати джерело інформації.

Відомо, що єдиними продуктами харчування із високим вмістом йоду є риба та інші морепродукти. Незважаючи на досить широку обізнаність вагітних щодо ЙД вживали морепродукти щоденно лише 2,1±0,4% (22/1052), ще 8,5±0,9% (90/1052) вживали їх 3–4 рази на тиждень; 39,1±1,5% (413/1052) зазначили, що ці продукти потрапляють до столу менше 1 разу на тиждень або зовсім рідко, а кожна десята вагітна (8,9±0,9%, 94/1052) повідомила про повну відсутність таких страв у раціоні з тих чи інших причин.

Найефективнішим та дешевим засобом масової профілактики ЙД серед населення є вживання йодованої солі. Проте, за даними ВООЗ/МРКІДЗ, такий вид профілактики є ефективним у разі досягнення 90% частоти вживання йодованої солі в домогосподарствах. За результатами нашого опитування, йодовану сіль використовували лише 37±1,5% респонденток (389/1052). При цьому серед мешканок промислових міст частота вживання йодованої солі була вірогідно більшою й становила 43,6±1,5% (207/475) проти 31,1±2,2% (136/437) у вагітних з шахтарських міст та 32,9±4,0% (46/140) у жінок із сільськогосподарських районів (p<0,05), що було пов'язане як із традиціями в харчуванні, так і з відсутністю йодованої солі в торгівельній мережі окремих населених пунктів.

З метою індивідуальної йодної профілактики всім вагітним під час спостереження в жіночих консультаціях призначали йодовмісні препарати в рекомендованих для

цього критичного періоду дозах. Проте, як показало опитування, досягти комплаєнсу вдалося лише у 25,6±1,3% випадків: 269 жінок вживали препарати йоду протягом усієї вагітності та вказати їх назву, ще 7,9±0,8% (83/1052) респонденток зазначили, що вживали препарати, які містять йод, проте назву не пам'ятають, 14±1% (147/1052) вживали йодовмісні препарати короткими курсами в різні періоди гестації. Серед указаних препаратів зазначалися як монопрепарати калію йодиду (переважно «Йодомарин 200»), так і вітамінно-мінеральні комплекси (ВМК), що містять щонайбільш 150 мкг йоду. Але більше половини респонденток не отримували йодовмісних препаратів під час вагітності взагалі або вказували назву таких ВМК, що не містять йоду, – 54,1±1,5% (571/1052). Лише 1,5±0,4% опитаних (16/1052) отримували йодну профілактику під час прегравідарної підготовки. Вірогідних відмінностей у частоті вживання препаратів йоду вагітними залежно від місця проживання, наявності роботи та рівня освіти встановлено не було.

Медіана йодурії у вагітних є головним маркером їх йодного забезпечення. За сучасними рекомендаціями Міжнародної ради з контролю за йододефіцитними захворюваннями (МРКІДЗ), оптимальним рівнем йодурії в період вагітності є 150–230 мкг/л (ВООЗ, 2007) [8]. У нашому дослідженні медіана йодурії у вагітних становила 78,2 мкг/л (ДІ 68,45:87,75) із діапазоном коливань від 17 до 510,7 мкг/л. Лише у 14,2±1,1% (149/1052) вагітних йодурія відповідала фізіологічній гестаційній нормі, у 85,8±1,1% (903/1052) дані показники свідчили про недостатнє йодне забезпечення (мал. 2).

Найкраща йодна забезпеченість була в жінок, які отримували індивідуальну йодну профілактику, – медіана йодурії відповідала нижній межі гестаційної норми і становила 153,5 мкг/л (табл. 1). Регулярне (зі слів респонденток) вживання йодованої солі не було ефективним – медіана йодурії становила 89,4 мкг/л і була вірогідно нижчою за показник у I групі (p<0,05), хоча й перебільшувала медіану йодурії у вагітних III групи (67 мкг/л).

Як свідчать дані літератури, у вагітних в йододефіцитних регіонах у 16–31% випадків спостерігається збільшення об'єму ЩЗ. Це зумовлено надмірною її стимуляцією за умов ЙД, який посилюється під час вагітності внаслідок фізіологічних процесів у цей період. За результатами УЗ-дослідження ЩЗ вагітних було визначено, що середній її об'єм 16,7±0,6 см³ (ДІ 15,6;17,8), проте у 38,7±1,5% (407/1052) обстежених тиреоїдний об'єм був збільшеним. У групі жінок, які вживали йодовану сіль та йодовмісні препарати, середній об'єм ЩЗ був вірогідно меншим за показники вагітних, які не отримували індивідуальної йодної профілактики (13,9±2,3 см³ проти 15,5±2,4 см³ у I та 16,9±2,5 см³ у II групах відповідно, p<0,05).

Враховуючи, що вагомою складовою перинатальних ускладнень є гестаційна гіпотироксинемія, було проведено виз-

Таблиця 1

Йодне забезпечення та морфофункціональний стан щитоподібної залози вагітних залежно від виду йодної профілактики

Показник	I група (n=46)	II група (n=58)	III група (n=79)
Медіана йодурії, мкг/л	153,5	89,4 ¹⁾	69,0 ¹⁾²⁾
Об'єм щитоподібної залози, см ³	13,9±2,3	15,5±2,4	16,9±2,5 ¹⁾
ТТГ, мМО/л	1,69±0,13	1,95±0,36	2,23±0,77 ¹⁾
fT ₄ , пмоль/л	17,12±0,75	13,78±0,41 ¹⁾	12,87±0,55 ¹⁾
fT ₃ , пмоль/л	4,28±0,08	7,54±0,03 ¹⁾	8,96±0,01 ¹⁾²⁾
fT ₃ /fT ₄	0,25	0,55 ¹⁾	0,69 ¹⁾

Примітки: ¹⁾ – вірогідність різниці з показником I групи (p<0,05); ²⁾ – вірогідність різниці з показником II групи (p<0,05).

Таблиця 2

Концентрація ТТГ в капілярній крові новонароджених

Показник	I група (n=46)	II група (n=58)	III група (n=79)
Середній показник ТТГ, мМО/л	2,52±0,59	2,89±0,27	3,17±0,39
Частота неонатальної гіпертиреотропінемії	n	6	9
	%	13,2±4,99	15,2±4,71

Примітка: 1) – вірогідність різниці з показником I групи (p<0,05).

начення концентрації гормонів гіпофізарно-тиреоїдної системи, а саме: рівня ТТГ, вільних T₄ та T₃, які є біохімічними маркерами, рекомендованими для оцінки тиреоїдної стимуляції в умовах ЙД.

Отримані дані відображають чітку залежність рівня вільного T₄ у вагітних від стану йодної забезпеченості: у I групі (жінки отримували під час вагітності препарати калію йодиду та йодовмісні ВМК) середній показник вмісту fT₄ становив 17,12±0,75 пмоль/л і був вірогідно вищим за показник у жінок II та III групи (13,78±0,41 пмоль/л та 12,87±0,55 пмоль/л відповідно; p<0,05). Незважаючи на те що середні показники концентрації ТТГ у сироватці крові жінок усіх трьох груп були в межах норми (0,4–4 мОд/л), у вагітних, які не отримували йодовмісних препаратів, виявлені випадки відносної гіпотироксинемії – в 5,2±2,9% випадків у II групі (3/58) та в 15,2±4% жінок III групи (12/79). У разі одночасного використання йодованої солі та препаратів калію йодиду таких випадків не спостерігалось.

Рівень вільного трийодтироніну був підвищеним у 44,8±5,5% (26/58) вагітних II групи та 65,8±5,5% – III групи (52/79). У частини вагітних спостерігалось поєднання низького рівня T₄ з нормальним рівнем ТТГ і нормальним або навіть підвищеним рівнем T₃, що можна пояснити компенсаторною реакцією ЩЗ у відповідь на погіршення її йодного забезпечення. Зростання концентрації fT₃ нормалізує рівень тиреотропіну. Проте під час вагітності саме низький рівень вільного тироксину (навіть у разі нормальних рівнів ТТГ та fT₃) призводить до порушень інтелектуального розвитку населення у регіонах з ЙД [4, 9].

Вважається, що ЙД призводить до змін у співвідношенні концентрацій T₃ та T₄, оскільки для синтезу останнього необхідна менша кількість атомів йоду. Співвідношення вільних фракцій ТГ fT₃/fT₄ в нормі не перевищує 0,28. Проведені розрахунки показали, що використання жінками для йодної профілактики калію йодиду дозволило підтримувати зазначене співвідношення в межах нормативних значень у всіх вагітних I групи. У той же час відносна гіпотироксинемія була в 62,4±6,4% вагітних II групи (fT₃/fT₄=0,55 в цілому по групі) та у 86,2±3,9% жінок III групи (fT₃/fT₄=0,69 в цілому по групі). На фоні застосування індивідуальної йодної профілактики у вагітних I групи випадків відносної гестаційної гіпотироксинемії не визначалось.

Рівень ТТГ у немовлят, народжених обстеженими матерями, варіював від 0,1 до 15,1 мМО/л. Жодного випадку вродженого гіпотиреозу в цих дітей встановлено не було, проте в III групі за умов відсутності йодної профілактики на антенатальному етапі був зареєстрований єдиний випадок транзитного гіпотиреозу (ТТГ>21,2 мМО/л). У новонароджених I групи (матері отримували препарати калію йодиду під час вагітності) частота неонатальної гіпертиреотропінемії була найменшою і становила 13,2±4,99% (табл. 2) проти 15,2±4,71% у II та 24,1±4,81% у III групах (p<0,05). Результати кореляційного аналізу свідчать про достовірний зворотний зв'язок між рівнем ТТГ у новонароджених та йодурією у вагітних (r= -0,43, p<0,05).

Стан йодного забезпечення та функціональні зміни в гіпофізарно-тиреоїдній системі вагітної та плода, за даними проведеного дослідження, суттєво впливали на перебіг перинатального періоду (табл. 3).

У жінок III групи (не отримували йодної профілактики) достовірно частіше вагітність перебігала з ускладненнями. Так, у кожній шостій реєструвався гестоз (15,2±4% проти 4,3±2,9% та 6,9±3,3% у I та II групах відповідно; p<0,05), у кожній другій – анемія (51,2±3,6% проти 19,6±5,8% та 41,4±5,5% I та II групах відповідно; p<0,05), у 15,2±4% випадків виявлена фетоплацентарна недостатність, що було вірогідно частіше, ніж у I та II групах (4,3±2,9% та 6,9±3,3% відповідно; p<0,05).

Пологи в жінок III групи перебігали з ускладненнями внаслідок аномалій пологової діяльності в 32,9±3,3% випадків, що втричі частіше, ніж у вагітних, які отримували йодну профілактику йодовмісними препаратами (10,8±4,6%; p<0,05), та вдвічі частіше, ніж у жінок, що використовували виключно йодовану сіль (15,5±4,7%; p<0,05). У народжених цими матерями немовлят частіше спостерігалися порушення адаптації періоду новонародженості у формі неврологічної симптоматики (26,6±3,9% проти 15,2±5,3% та 20,7±2,3 відповідно; p<0,05).

Загроза переривання вагітності майже з однаковою частотою виникала у жінок, що використовували виключно йодовану сіль в якості профілактичного засобу (36,2±6,3%) та не проводили йодної профілактики взагалі (32,9±3,3%), у той час як у жінок, що використовували препарати калію йодиду під час усієї вагітності, вона становила 15,2±5,3%

Йодомарин®

ЙОДОМАРИН - ЩОДНЯ ПОТРІБЕН ДЛЯ ЖИТТЯ!

Ліквідує
дефіцит йоду



ВІДПУСКАЄТЬСЯ
БЕЗ РЕЦЕПТУ

Йодомарин забезпечує повноцінний
розумовий та фізичний
розвиток дитини



BERLIN-CHEMIE
MENARINI

Вплив йодної профілактики на перебіг перинатального періоду

Патологія	I група (n=46)	II група (n=58)	III група (n=79)
Ускладнений акушерський анамнез (мертвородження, викидні)	4,3±2,9	10,3±3,9 ¹⁾	8,9±3,2 ¹⁾
Гестоз	4,3±2,9	6,9±3,3	15,2±4 ^{1) 2)}
Анемія	19,6±5,8	41,4±5,5 ¹⁾	51,2±3,6 ^{1) 2)}
Загроза переривання вагітності	15,2±5,3	36,2±6,3 ¹⁾	32,9±3,3 ¹⁾
Затримка внутрішньоутробного розвитку плода	4,3±2,9	3,4±2,4	6,3±2,7
Фетоплацентарна недостатність	4,3±2,9	6,9±3,3	15,2±4 ^{1) 2)}
Передчасні пологи	6,5±3,6	10,3±4,0	7,6±2,9
Ускладнений перебіг пологів	10,8±4,6	15,5±4,7	32,9±3,3 ^{1) 2)}
Синдром дезадаптації плода	15,2±5,3	13,8±4,5	15,2±4
Неонатальна жовтяниця	4,3±2,9	15,5±4,7 ¹⁾	15,2±4 ¹⁾
Неврологічні порушення у новонародженого	15,2±5,3	20,7±2,3 ¹⁾	26,6±3,9 ^{1) 2)}

Примітки: ¹⁾ – вірогідність різниці з показником I групи (p<0,05); ²⁾ – вірогідність різниці з показником II групи (p<0,05).

(p<0,05). У дітей, народжених від матерів II та III груп, частіше спостерігалася пролонгована неонатальна гіпербілірубінемія (15,5±4,7% та 15,2±4% відповідно) порівняно з новонародженими в I групі (4,3±2,9%, p<0,05).

ВИСНОВКИ

1. Стан йодного забезпечення вагітних у регіоні є незадовільним (медіана йодурії 78,2 мкг/л), що призводить до напруженого функціонування гіпофізарно-тиреоїдної системи із зростанням частоти виникнення зоба, виникненням відносної гестаційної гіпотироксинемії, розвитком неонатальної гіпертиреотропінемії та зумовлює ускладнений перебіг перинатального періоду.

2. Використання жінками під час вагітності засобів індивідуальної йодної профілактики призводить до зменшення негативного впливу ЙД на організм матері та дитини.

3. Найбільш ефективним є поєднання використання йодованої солі для приготування їжі в домогосподарстві з використання препаратів калію йодиду у фізіологічних профілактичних дозах («Йодомарин 200»).

**Эффективность антенатальной йодной профилактики в регионе легкого йодного дефицита
М.Е. Маменко, Н.А. Бельх**

В статье приведены результаты регионального исследования, включавшего анкетирование, определение медианы йодурии, проведения УЗИ щитовидной железы у беременных, изучение показателей функционирования гипофизарно-тиреоидной системы женщин и рожденных ими детей. Проведен сравнительный анализ эффективности разных видов йодной профилактики. Продемонстрировано, что недостаточное поступление йода в организм беременной приводит к напряженному функционированию гипофизарно-тиреоидной системы матери и плода, осложненному течению перинатального периода, высокой частоте неонатальной гипертиреотропиемии. Сделан вывод о необходимости проведения антенатальной йодной профилактики с применением препаратов калия йодиды в дозе 200 мкг в сутки.

Ключевые слова: йодный дефицит, гипофизарно-тиреоидная система, неонатальная гипертиреотропиемия, новорожденный, профилактика.

**Antenatal iodine prophylaxis efficiency in the region of mild iodine deficiency
M. Ye. Mamenko, N.A. Belykh**

The article deals with the results of the regional study which included questioning of pregnant women, estimation of the median of uri-

nary iodine, ultrasound evaluation of thyroid volumes, study of the hypothalamic-thyroid status in pregnant women and their newborns. The comparative analysis of the efficiency of the different prophylactic approaches to the correction of the iodine deficiency in was conducted. It was demonstrated that insufficient iodine supplementation leads to the maternal and infant's hypothalamic-thyroid dysfunction, perinatal abnormalities and high rate of transient neonatal hyperthyrotropinemia. The conclusion of the necessity of the iodine supplementation in pregnant with iodine drags dosage 200mkg per day was made.

Key words: iodine deficiency; neonatal hyperthyrotropinemia; hypothalamic-pituitary-thyroid system; newborn; prophylaxis.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балаболкин М.И. Фундаментальная и клиническая тиреодология / М.И. Балаболкин, Е.М. Клебанова, В.М. Креминская. – М.: Медицина, 2007. – 816 с.
2. Глиноэр Д. Функция щитовидной железы матери и новорожденного при легкой йодной недостаточности. – Тироид, Россия, 1997; 19–26.
3. Зелинская Н.Б. Йододефицитные заболевания в Украине: современное состояние проблемы и возможные пути ее решения / Н.Б. Зелинская, М.Е. Маменко // Здоров'я України. – 2007. – № 22. – С. 37.
4. Касаткина Э.П. Роль асимптоматической гипотироксинемии у беременных с зобом в формировании ментальных нарушений у потомства // Проблемы эндокринологии. – 2003. – Т. 49, № 2. – С. 3–7.
5. Колгушкина Т.Н. Основы перинатологии. – М.: МИА, 2007. – 311 с.
6. Маменко М.Е. Дифузний зоб у молодших школярів шахтарських міст Луганської області // Здоровье ребенка. – 2008. – № 3. – С. 32–36.
7. Протокол надання медичної допомоги дітям за спеціальністю "Дитяча ендокринологія": Наказ МОЗ України № 254 від 27.04.2006 р. / МОЗ України. – К., 2006. – 88 с. – (Нормативний документ МОЗ України).
8. Трошина Е.А. Профилактика заболеланий, связанных с дефицитом йода в группах высокого риска их развития: современные подходы // Педиатрическая фармакология. – 2010. – Т. 7, № 3. – С. 46–50.
9. Фадеев В.В. Функциональное состояние щитовидной железы у беременных женщин в условиях легкого йодного дефицита / В.В. Фадеев, С.В. Лесникова, Г.А. Мельниченко // Проблемы эндокринологии. – 2003. – № 6. – С. 23–28.
10. Шилин Д.Е. Профилактика дефицита йода у беременных и новорожденных с помощью препарата „Матерна” / Д.Е. Шилин, М.И. Пыков, Т.С. Логачева [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2002. – № 5. – С. 46–48.
11. Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and monitoring their elimination: a guide for programmer managers. – [3rd ed.]. – Geneva, 2007. – P. 1–98.
12. Morreale de Escobar G. Role of thyroid hormone during early brain development / G. Morreale de Escobar, M. J. Obregon, F. Escobar del Rey // Eur. J. Endocrinol. – 2004. – Vol. 151, Suppl. – P. 25–37.
13. Thompson C. Dietary recommendations for iodine around the world // IDD Newsletter. – 2002. – Vol. 18, № 3. – P. 38–42. \