

УДК: 618.39-021.3

КОРЕКЦІЯ ДЕФІЦИТУ ЙОДУ  
ЯК ПРОФІЛАКТИКА НЕВИНОШУВАННЯ  
ВАГІТНОСТІ

С.Є.Косілова

Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний  
університет»  
(м. Чернівці, Україна.)**Резюме**

**Вступ.** Однією з основних проблем сучасного акушерства залишається невиношування вагітності. Існує велика кількість факторів ризику невиношування вагітності. Згідно з даними літератури, одним із них є патологія щитоподібної залози.

**Мета дослідження.** Вивчити вплив корекції дефіциту йоду на перебіг вагітності у жінок із загрозою її переривання.

**Матеріали та методи дослідження.** Проведено аналіз перебігу вагітності у 52 пацієнток із загрозою її переривання у 8 – 12 тижнів вагітності і підтвердженим дефіцитом йоду. Вік обстежених коливався від 18 до 38 років. Пацієнтки розподілені на дві групи залежно від виду терапії, що проводилась: I група – 26 жінок із загрозою переривання вагітності, які отримували терапію, скеровану на зберігання вагітності (седативні засоби, спазмолітики, вітамін Е, кровозупинні препарати) і Йодомарин по 200 мкг на добу, щодня, до кінця вагітності; II група – 26 жінок із загрозою переривання вагітності, які отримували тільки терапію, скеровану на зберігання вагітності. У пацієнток визначали медіану йоду, рівень гормонів (прогестерон, кортизон, ДЕА-С).

**Результати дослідження.** У жінок із йододефіцитним станом часто спостерігаються порушення менструальної та репродуктивної функції.

Вагітність у жінок із некорегованим йододефіцитом проходить із різними ускладненнями, має тенденцію до невиношування на тлі гормонального дисбалансу. При визначенні показників гормонального фону з'ясовано, що у жінок з дефіцитом йоду має місце помірне зниження рівня прогестерону. Підвищення кортизолу спостерігалось у 23,1% обстежених з I групи і у 16,9% - з II групи. Медіана йодурії у вагітних з I групи складала  $48,6 \pm 2,8$  мкг/л, у II групи -  $46,7 \pm 2,3$  мкг/л, що відповідає дефіциту йоду середньої важкості. Після проведеного лікування у жінок I групи дефіцит йоду відповідав легкому ступеню, в той час як у жінок II групи дефіцит йоду наростав. В наслідок цього у жінок I групи підвищився рівень прогестерону, що сприяло зберігання вагітності, на відміну від жінок II групи.

**Висновки.** У жінок із йододефіцитним станом часто спостерігаються порушення менструальної та репродуктивної функції. Вагітність у цих жінок проходить із різними ускладненнями, має тенденцію до невиношування на фоні гормонального дисбалансу. Використання препаратів йоду в комплексному лікуванні загрози переривання вагітності при підтвердженому йододефіциті сприяє нормалізації гормонального фону, зменшенню частоти невиношування вагітності.

**Ключові слова:** невиношування вагітності, йододефіцитний стан, гормональний дисбаланс.

**Вступ**

Однією з основних проблем сучасного акушерства залишається невиношування вагітності. Частота цієї патології стабільно висока і складає 15 – 25% від загальної кількості пологів і не має тенденції до зниження, характеризується значним рівнем перинатальної захворюваності, смертності та інвалідизації дітей [1, 2, 3].

Існує велика кількість факторів ризику невиношування вагітності. Згідно з даними літератури, одним із них є патологія щитоподібної залози на тлі дефіциту йоду [2, 4, 6]. Гормони щитовидної залози матері відіграють важливу роль на протязі всього гестаційного періоду: вони стимулюють функцію жовтого тіла, що важливо для підтримки вагітності на ранніх термінах, беруть участь у формуванні основних структур мозку плода. Відомо, що фізіологічна адаптація тиреоїдної системи під час вагітності зумовлена впливом декількох факторів, які підвищують потребу організму в тиреоїдних гормонах і призводять до значної стимуляції щитоподібної залози жінки [1, 3, 7, 8]. Такими специфічними факторами є гіперпродукція хоріонічного гонадотропіну, естрогенів і тироксину зв'язуючого глобуліну, підвищення нир-

кового кліренсу йоду, зміна метаболізму тиреоїдних гормонів матері у зв'язку з функціонуванням фетоплацентарного комплексу [5, 7, 8].

Вже з ранніх термінів вагітності поступово збільшується обсяг ниркового кровоплину та гломерулярної фільтрації. Це призводить до зростання виділення йоду з сечею та додаткової стимуляції щитоподібної залози жінки. Крім того, підвищення потреби в йоді розвивається у зв'язку із трансплацентарним його переносом, так як він потрібен для синтезу тиреоїдних гормонів щитоподібної залози плода. Все це призводить до розвитку йододефіцитних станів [2, 3, 5]. Тяжкий йододефіцит у вагітних жінок небезпечний зростанням ризику вроджених аномалій (гідроцефалії, мікроцефалії, хвороби Дауна), зниженням IQ у народжених дітей і розвитком кретинізму [2, 3, 5]. З ним також пов'язують зростання частоти несприятливих акушерських наслідків. Вплив корекції йододефіцитних станів на виношування вагітності вивчений недостатньо.

**Мета дослідження**

Вивчити вплив корекції дефіциту йоду на перебіг вагітності у жінок із загрозою її переривання.

**Матеріали та методи дослідження**

Проведено аналіз перебігу вагітності у 52 пацієнток із загрозою її переривання і підтвердженим дефіцитом йоду у 8-12 тижнів вагітності. Вік обстежених коливався від 18 до 38 років. Пацієнтки розподілені на дві групи залежно від виду терапії, що проводилась: I група – 26 жінок із загрозою переривання вагітності, які отримували терапію, скеровану на зберігання вагітності (спазмолітики, вітамін Е, кровозупинні та седативні препарати) і Йодомарин по 1 таблетці (200 мкг) на добу, щодня, до кінця вагітності; II група – 26 жінок із загрозою переривання вагітності, які отримували тільки вищезазначену терапію, скеровану на зберігання вагітності. Контрольну групу склали 20 здорових жінок, вагітність і пологи яких проходили без ускладнень.

Під час обстеження проводили аналіз акушерсько-гінекологічного анамнезу, скарг, клінічного перебігу вагітності, ультразвукове дослідження органів малого тазу. Рівень концентрації прогестерону, кортизолу, ДЕА-С у плазмі крові визначали імуноферментним методом. Контроль гормонального фону проводили один раз на 2 тижні.

Проводили визначення рівня екскреції йоду із сечею церій-арсенітовим методом.

**Результати дослідження**

У результаті аналізу акушерсько-гінекологічного анамнезу з'ясовано, що порушення менструального циклу мало місце в 14 (53,8%) жінок із I групи та у 12 (46,2 %) – із II групи, ерозія шийки матки – у 6 (23,1 %) і у 7 (26,9 %) відповідно до груп, запальні захворювання жіночих статевих органів – у 8 (33,3 %) пацієнток з I групи і в 9 (34,6 %) – з II групи. Звичне невиношування діагностовано в 10 (38,5 %) жінок із I групи і в 9 (34,6 %) – із II групи. По 7 пацієнток із кожної групи (26,9 %) до настання даної вагітності лікувалися з приводу непліддя. Перебіг попередніх вагітностей характеризувався загрозою її переривання, як у ранні [12 (46,5 %) випадків у I групі і 11 (42,3 %) у II групі], так і в пізні терміни вагітності (по 6 спостережень (23,1 %) у кожній групі). Передчасні пологи і антенатальна загибель плода мали місце в обох групах з однаковою частотою. Високий рівень патологічного перебігу вагітності

ті на тлі дефіциту йоду відмічено в дослідженнях І.І.Воробйової та співавт., (2011).

Структура екстрагенітальної патології серед вагітних I і II груп представлена наявністю анемії вагітних (61,5% і 57,7%), бактеріурії (26,9% і 33,3%), захворювань шлунково-кишкового тракту (15,4% і 7,5%) відповідно до груп.

При теперішній вагітності, під час госпіталізації, загроза переривання вагітності супроводжувалася больовим синдромом у всіх жінок, кров'яними виділеннями зі статевих шляхів у 14 (58,3 %) пацієнток I групи і у 13 (50,0 %) – із II групи. За даними УЗД органів малого тазу потовщення міометрія по задній або передній стінці матки мало місце у всіх обстежених із дефіцитом йоду, деформація плідного яйця – у 12 (46,2 %) жінок із I групи і у 13 (50,0 %) – із II групи, часткове відшарування хоріону – у 4 (15,3%) пацієнток з I групи і у 3 (11,5%) – із II групи.

У всіх пацієнток визначали вміст йоду в сечі. Медіана йодурії в обстежених із I групи складала  $48,6 \pm 2,8$  мкг/л, у II групі –  $46,7 \pm 2,3$  мкг/л, що відповідає дефіциту йоду середньої важкості (25 - 60 мкг/л).

При визначенні показників гормонального фону з'ясовано, що нормальний вміст прогестерону в сироватці крові (24 – 28 нг/мл) мав місце у 7 (26,9 %) пацієнток I групи і у 9 (34,6 %) – II групи. У 7 (26,9 %) жінок I групи і у 6 (23,1 %) – II групи спостерігалася помірна гіпопрогестеронемія (22 – 24 нг/мл). У 12 (46,2 %) вагітних I групи і у 11 (42,3 %) – II групи мало місце значне зниження прогестерону (табл.1). Вміст кортизолу вище гестаційної норми (7,5 – 8,5 нмоль/л) спостерігався у 6 (23,1 %) обстежених I групи і у 5 (16,9 %) – II групи. ДЕА-сульфат вищий за норму виявлено у 2 (7,5 %) вагітних в обох групах. Таким чином, гормональні показники в обох групах суттєво не відрізнялися між собою, але достовірно відхилялися від норми. Це потребувало корекції.

Через два тижні проведений первинний контроль ефективності лікування. У I групі у 4 жінок (15,4 %) відмічався тільки біль понизу живота, а в II групі біль спостерігався ще у 8 (33,3 %) пацієнток, а у 2 (7,5 %) – продовжувалися кров'яні виділення. У I групі у 1 (3,84 %) жінки відбувся мимовільний викидень, у II групі – у 3 (11,05 %) в 10 та 12 тижнів вагітності ( $p < 0,05$ ).

**Таблиця 1****Показники гормонального фону**

Показники	Практично здорові жінки	Перша група		Друга група	
		До лікування	Через 2 тижні	До лікування	Через 2 тижні
Прогестерон	$27,5 \pm 1,06$	$22,53 \pm 2,43^{\wedge}$	$32,54 \pm 2,67$	$23,13 \pm 2,58^{\wedge}$	$26,54 \pm 3,11^*$
Кортизон	$7,3 \pm 0,15$	$9,1 \pm 4,5$	$8,8 \pm 0,38$	$9,8 \pm 0,69^{\wedge}$	$9,5 \pm 0,73^*$
ДЕА-с	$2,1 \pm 0,86$	$4,2 \pm 0,77^{\wedge}$	$2,8 \pm 0,83$	$4,1 \pm 0,91$	$3,5 \pm 0,75^*$

**Примітка:** \* - достовірна різниця відносно показників першої групи

$\wedge$  - достовірна різниця відносно показників групи здорових жінок.

Після проведеного лікування медіана йодурії мала наступні показники: I група –  $86,7 \pm 3,4$  мкг/л, що відповідає дефіциту йоду легкого ступеня (60-120 мкг/л), у II групі –  $48,6 \pm 2,8$  мкг/л (йододефіцит середнього ступеня). Необхідно відзначити наростання йодного дефіциту в II групі зі збіль-

шенням терміну гестації. Ці показники також відповідають результатам дослідження А.Я.Сенчука, (2012) оскільки вагітність є пусковим механізмом йодного «обкрадання» і призводить до стану відносного дефіциту йоду.

При визначенні гормонального фону після лі-

кування з'ясовано, що в I групі мало місце помірне зниження прогестерону у 2 (7,5 %) пацієнток. У II групі помірне зниження прогестерону зберігалось у 4 (15,4 %) вагітних, а значне - у 13 (50,0 %),  $p < 0,001$ . Це збігається з даними літератури, згідно з якими однією з причин гіпопрогестеронемії є дефіцит йоду середнього і тяжкого ступеня, який призводить до субклінічної оваріальної недостатності. Гормональна функція яєчників у таких жінок характеризується пізньою овуляцією або лютеїнізацією фолікула, який не овулював. Внаслідок цього утворюється гормонально неповноцінне жовте тіло і морфофункціональні порушення перетворення ендометрія. Ці дані збігаються з результатами дослідження Г.А.Мельниченко та співав., (2011). Показники кортизолу і ДЕА-С були в межах гестаційної норми, у всіх обстежених.

Серед ускладнень вагітності слід відмітити високу частоту плацентарної дисфункції (у 7 (26,9%) жінок із I групи і у 12 (46,5%) – із II групи), затримки росту плода (у 3 (11,5%) – із I групи і у 6 (23,1%) – із II групи), прееклампсії

### Література

1. Воробйова І.І. Стан системи ПОЛ / АОЗС та деякі показники імунітету жінок з невиношуванням / І.І.Воробйова, О.В. Шамаєва, Н.Я. Скрапченко та інш.// Зб. наук. пр. Асоц. акуш.-гінекол. України. – К., 2011. – с. 107 – 113.
2. Бичевская Р.Г. Особенности течения первого триместра беременности у женщин с невынашиванием на фоне йоддефицита / Р.Г. Бичевская, Н.А. Фирсова// Зб. наук. пр. Асоц. акуш.-гінекол. України. – К., 2011. – с. 58 – 61.
3. Герзанич С.О. Дифузний зоб як фактор перинатального ризику /С.О. Герзанич, О.М. Плехова, І.Ю. Зейкан// Зб. наук. пр. Асоц. акуш.-гінекол. України. – К., 2012. – С. 137 – 141.
4. Йоддефіцитні захворювання: діагностика, профілактика та лікування (методичні рекомендації МОЗ України). – Київ, 2011. – 28 с.
5. Сенчук А.Я. Клинико-морфологическое обоснование необходимости профилактики йоддефицитных состояний во время беременности// Здоровье женщины. – 2012. - №3 (35). – с.47-52.
6. Фадеев В.В. Йоддефицитные заболевания и беременность/ В.В. Фадеев, Г.А. Мельниченко // Пробл. беременности. – 2013. - №1. – с. 4 – 11.
7. Мельниченко Г.А. Заболевание щитовидной железы во время беременности: диагностика, лечение, профилактика. / Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев, И.И. Дедов// Пособие для врачей. – М., 2011. – 48с.
8. Glinoe D. Maternal and fetal impact of chronic iodine deficiency. / D. Glinoe. // Clinical Obstetrics and Gynecology. 2010; 40: 102-116.

### КОРРЕКЦИЯ ДЕФИЦИТА ЙОДА КАК ПРОФИЛАКТИКА НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

*С.Е. Косилова*

Высшее государственное учебное  
заведение Украины  
«Буковинский государственный  
медицинский университет»  
(г. Черновцы, Украина)

### Резюме

**Вступлення.** Одной из основных проблем современного акушерства остаётся невынашивание беременности. Существует большое количество факторов риска невынашивания беременности. Согласно литературным данным, одним из них является патология щитовидной железы.

**Цель исследования.** Изучить влияние коррекции дефицита йода на течение беременности у женщин с угрозой её прерывания.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ течения беременности у 52 пациенток с угрозой её прерывания в 8 -12 недель беремен-

(у 4 (15,3%) – із I групи і у 6 (23,1%) – в II групі. Фізіологічні пологи відбулися у 84,6 % пацієнток I групи і у 50,0 % - II групи, передчасні пологи – у 2 (7,5 %) жінок I групи та у 10 (38,5 %) - II групи. Частота гіпоксичних станів плода в I групі склала 7,5%, у II групі – 33,3%,  $p < 0,001$ . Кесарів розтин був виконаний у 1 жінки (3,84%) з I групи і у 3 (11,5%) – з II групи ( $p < 0,05$ ).

### Висновки

1. У жінок із йододефіцитним станом часто спостерігаються порушення менструальної та репродуктивної функцій.

2. Вагітність у жінок із некорегованим йододефіцитом проходить із різними ускладненнями, має тенденцію до невиношування на фоні гормонального дисбалансу.

3. Використання препаратів йоду в комплексному лікуванні загрози переривання вагітності при підтверженому йододефіциті сприяє нормалізації рівня прогестерону і зменшенню частоти невиношування вагітності.

### CORRECTION OF IODINE DEFICIENCY AS MISCARRIAGE PREVENTION

*S. Ye. Kosilova*

Higher State Educational Establishment  
of Ukraine  
«Bukovinian State  
Medical University»  
(Chernivtsi, Ukraine).

### Summary

**Introduction.** Miscarriage remains one of the main problems of modern obstetrics. There are a number of risk factors of miscarriage. According to literary data one of them is thyroid pathology.

**Objective.** The objective of the work was to study correction of iodine deficiency influence on the course of pregnancy in women with the threat of its interruption.

**Materials and methods.** The course of pregnancy in 52 women with the threat of miscarriage in the 8-12 weeks of gestation and confirmed iodine deficiency has been analyzed. The age of the examined ranged between 18 and 38. The patients were distributed into two groups depending

ности и подтвержденным дефицитом йода. Возраст обследованных колебался от 18 до 38 лет. Пациентки были разделены на 2 группы в зависимости от вида терапии, которая проводилась: I группа – 26 женщин с угрозой прерывания беременности, которые принимали терапию, направленную на сохранение беременности (седативные препараты, спазмолитики, витамин Е, кровоостанавливающие препараты) и Йодомарин по 200 мкг в сутки, ежедневно, до конца беременности; II группа – 26 женщин с угрозой прерывания беременности, которые получали только терапию, направленную на сохранение беременности.

У пациенток определяли медиану йода, уровень гормонов (прогестерон, кортизол, ДЕА-с).

**Результаты исследования.** Беременность у женщин с некоррегированным йоддефицитом проходила с разными осложнениями, имела тенденцию к невынашиванию на фоне гормонального дисбаланса. При определении показателей гормонального фона установлено, что у женщин с дефицитом йода имеет место умеренное снижение уровня прогестерона. Повышение кортизола наблюдалось у 23,1% обследованных из I группы и у 16,9% - из II группы. Медиана йодурии у беременных из I группы составляла  $48,6 \pm 2,8$  мкг/л, из II группы -  $46,7 \pm 2,3$  мкг/л, что соответствует дефициту йода средней тяжести. После проведенного лечения у женщин I группы дефицит йода соответствовал легкой степени, в то время как у женщин II группы дефицит йода возрастал. В результате этого у женщин I группы повысился уровень прогестерона, что способствовало сохранению беременности в отличие от женщин II группы.

**Выводы.** У женщин с йоддефицитным состоянием часто наблюдаются нарушения менструальной и репродуктивной функции. Беременность у этих женщин проходит с разными осложнениями, имеет тенденцию к невынашиванию на фоне гормонального дисбаланса. Использование препаратов йода в комплексном лечении угрозы прерывания беременности при подтвержденном йоддефиците способствует нормализации гормонального фона, уменьшению частоты невынашивания беременности.

**Ключевые слова:** невынашивание беременности, йоддефицитное состояние, гормональный дисбаланс.

#### **Контактна інформація:**

**Косілова Світлана Євгенівна** - кандидат медичних наук, доцент кафедри акушерства і гінекології Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м.Чернівці, Україна).  
**Контактна адреса:** вул. О.Заньковецької 17 кв.18, м.Чернівці, 58000, Україна.  
**Контактний телефон:** +38 (099) 0740054.  
**e-mail:** Kosilova.Svitlana@bsmu.edu.ua

#### **Контактная информация:**

**Косилова Светлана Евгеньевна** - кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии Высшего государственного образовательного учреждения Украины «Буковинский государственный медицинский университет», (г. Черновцы, Украина).  
**Контактный адрес:** ул. О.Заньковецкой 17 кв.18, г.Черновцы, 58000, Украина.  
**Контактный телефон:** +38(099)0740054.  
**e-mail:** Kosilova.Svitlana@bsmu.edu.ua

#### **Contact Information:**

**Kosilova Svetlana** - PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology Higher state educational establishment "Bukovinian state medical university" (Chernivtsi, Ukraine).  
**Contact Address:** O.Zankovetskoy str., 18/17, Chernivtsi, 58000, Ukraine.  
**Phone:** +38 (099) 0740054.  
**e-mail:** Kosilova.Svitlana@bsmu.edu.ua

on the type of therapy conducted: I group – 26 women with the threat of miscarriage who received common maintaining therapy (sedatives, spasmolytics, vitamin E, hemostatics) and Iodomarin in the dose of 200 mcg per day every day to the end of pregnancy; II group – 26 women with the threat of miscarriage who received common maintaining therapy only. Iodine median and the level of hormones were detected in the patients (progesterone, cortisone, DEA-C).

**Results.** Pregnancy in women with uncontrolled iodine deficiency had many complications and the tendency to miscarriage against the ground of hormonal imbalance. Detection of hormonal background indices has found that progesterone level is moderately lowered in women with iodine deficiency. Cortisol increase was detected in 23,1% of the examined from the I group and in 16,9% - from the II group. Ioduria median among the pregnant from the I group was  $48,6 \pm 2,8$  mcg/L, in the II group -  $46,7 \pm 2,3$  mcg/L, which corresponds to iodine deficiency of a moderate severity. After the therapy iron deficiency among the women from group I corresponded to a mild form, while among women from group II iodine deficiency increased. It resulted in increased progesterone level in women from group I which promoted maintenance of pregnancy contrary to group II.

**Conclusions.** Disorders of menstrual and reproductive functions are often found among women with iodine deficiency. Pregnancy in these women has many various complications and a tendency to miscarriage against hormonal imbalance. Administration of iodine containing drugs in a comprehensive treatment of the threat of miscarriage with confirmed iodine deficiency promotes normal hormone level, reduces the frequency of complications in the course of pregnancy, and decreases miscarriage frequency.

**Key words:** miscarriage, iodine deficiency condition, hormonal imbalance.