

# Оптимізація гормональної контрацепції у пацієнток з автоімунним тиреоїдитом

Д.С. Ледін

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Результати проведених досліджень свідчать, що гормональна контрацепція у жінок з автоімунним тиреоїдитом може бути використана за наявності компенсованого стану тиреоїдної системи. Показана можливість використання двох варіантів гормональної контрацепції – комбінованих естроген-гестагенних препаратів та гестагенів. Отримані результати дозволяють використовувати запропоновану методику у практичній охороні здоров'я.

**Ключові слова:** гормональна контрацепція, автоімунний тиреоїдит.

Збереження репродуктивного здоров'я жінок, у тому числі і з автоімунними захворюваннями, є одним з головних завдань сучасної медицини. Згідно з даними літератури, автоімунні захворювання діагностують у 3–8% [1–4], значно частіше у жінок, ніж у чоловіків, і відрізняються тривалим хронічним перебігом. Відомо, що одним з автоімунних захворювань, що найчастіше виявляють, у жінок, є автоімунний тиреоїдит (АІТ) [1, 2], що нерідко поєднується з гінекологічною і акушерською патологією [3, 4].

АІТ – це органоспецифічне, Т-клітинноопосередковане автоімунне захворювання, що характеризується утворенням автоантитіл до тканини щитоподібної залози (ЩЗ) з подальшим зниженням її функції [2]. Ураховуючи той факт, що в основі всіх автоімунних захворювань лежать схожі патогенетичні механізми, повністю з'ясоване часте поєднання різних автоімунних процесів.

Не викликає сумнівів, що таке поєднання не лише погіршує перебіг захворювань, але і негативно впливає на репродуктивну функцію жінки.

У той самий час, більшість пацієнток з АІТ сексуально активні, фертильні і у зв'язку з цим потребують не лише високоєфективних, але безпечних і прийнятних методів контрацепції, що не впливають негативно на основне захворювання.

Сьогодні гормональну контрацепцію вважають одним з найбільш високоєфективних методів контрацепції, що володіють не лише контрацептивним, але і лікувальним ефектом при таких гормонзалежних гінекологічних захворюваннях, як ендометріоз, міома матки, гіперандрогенія, передменструальний синдром (ПМС), дисменорея тощо [1–4]. Цей аспект вельми важливий для жінок з АІТ, оскільки у них виявлена висока частота таких захворювань і їхніх поєднань [2].

Аналіз літературних даних свідчить про відсутність досліджень, присвячених впливу різних методів контрацепції на перебіг АІТ у жінок. До теперішнього часу не вивчений вплив гормональної контрацепції на клінічний перебіг АІТ, на стан різних ланок імунітету. Не вивчені особливості репродуктивного здоров'я жінок з АІТ, ефективність і прийнятність гормональних контрацептивів (ГК) у них. Не визначена тактика ведення пацієнток з АІТ у процесі контрацепції.

**Мета дослідження:** вивчення можливості використання гормональної контрацепції у пацієнток з АІТ.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було відібрано 100 жінок репродуктивного віку з АІТ (основна група), що не мали протипоказань до призначення гормонального методу контрацепції відповідно до критеріїв прийнятності і безпеки ВООЗ (2008).

Критерії включення: фертильні жінки репродуктивного віку з еутиреоїдною стадією АІТ, що знаходилися на замісній гормональній терапії L-тироксинам, з високими значеннями антитіл до ЩЗ, нормальними показниками гемостазу, які не планують вагітності протягом 1 року та не мали протипоказань до застосування ГК.

Критерії виключення: важкі захворювання серцево-судинної системи, злоякісні новоутворення, хвороби крові, тромбоемболія в анамнезі, вагітність, захворювання печінки, важка форма цукрового діабету, індивідуальна непереносимість, тромбофілії, кровотечі із статевих шляхів неясної етіології, артеріальна гіпертензія (160/100 мм рт.ст. і вище), куріння у віці понад 35 років, мігрень з неврологічною симптоматикою, наявність люпус-антикоагулянта.

На 2-у етапі досліджень були використані наступні оральні ГК:

– монофазний комбінований естроген-гестагенний препарат, що містить 30 мкг етинілестрадіолу і 150 мкг дезогестрелу;

– препарат, що містить лише прогестаген – 75 мкг дезогестрелу.

З урахуванням використання конкретного препарату жінки основної групи були поділені на дві підгрупи:

- підгрупу 1.1 склали 50 жінок з АІТ, які використовували комбінований естроген-гестагенний препарат;
- підгрупу 1.2 склали 50 жінок з АІТ, у яких застосовували прогестаген.

Контрольну групу склали здорові жінки

Середній вік пацієнток з АІТ склав  $28,0 \pm 1,0$  року, жінок контрольної групи –  $28,2 \pm 2,4$  року, тобто достовірної різниці між віковими категоріями обох груп немає ( $p > 0,05$ ).

Як медикаментозну підтримувальну терапію використовували L-тироксин і препарат йодомарин у загальноприйнятій дозі.

У комплекс проведених досліджень були включені клінічні, функціональні, лабораторні і статистичні методи.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати проведеного клінічного дослідження свідчать, що екстрагенітальна патологія у жінок з АІТ характеризується високою частотою виявлення захворювань травного тракту (ТТ), зокрема хронічного гастриту, а також супутньою автоімунною патологією. Репродуктивна поведінка пацієнток з АІТ відрізняється високою частотою переривання вагітності штучними абортми, низьким відсотком використання контрацептивних засобів і низькою інформованістю щодо них, високою частотою гінекологічної патології, що асоційована з менструальним циклом (МЦ): дисменорея діагностована у 35,0%, ПМС – у

25,0%, овуляторний біль – у 26,0%, а також наявністю великої кількості генітальних інфекцій – у 32,0% пацієнток. Вивчення репродуктивного анамнезу засвідчило, що вагітності були у 63,0% жінок, причому пологами закінчилися у 20,0%, а 7,0% пацієнток в анамнезі свідчили про наявність мимовільних викиднів. Контрацептивний анамнез характеризувався низькою частотою використання сучасних методів контрацепції – 28,0%. Проведення бактеріоскопії, бактеріологічного дослідження і ПЛР-діагностики дозволило встановити у 32,0% жінок вувльовагінит бактеріальної етіології, у 20,0% пацієнток була виявлена уреоплазменна інфекція, з приводу чого всім проведена етіопатогенетична терапія з подальшим контрольним дослідженням. За допомогою кольпоскопічного дослідження ектопія циліндричного епітелію шийки матки визначена як стан шийки матки, що найчастіше діагностують як у жінок з АІТ, так і у здорових. Проведені об'єктивне, а також гінекологічне дослідження: будь-якої патології не виявлено. Дослідження гормонів ЩЗ дозволило встановити еутиреоїдну стадію АІТ у всіх обстежуваних жінок основної групи. Рівень антитіл до тиреоїдної пероксидази (ТПО) варіював від 364 до 3149 МО/мл (при нормі до 35 МО/мл) і в середньому склав  $550,8 \pm 121,9$  МО/мл, антитіл до ТГ – від 97 до 10945 МО/мл, у середньому –  $641,4 \pm 433,1$  МО/мл. За результатами оцінювання параметрів гемостазу у пацієнток з АІТ було виявлено достовірно вищі значення агрегаційної активності тромбоцитів під час індукції процесу агрегації специфічним стимулятором АДФ 10 у порівнянні з контрольною групою ( $p < 0,05$ ). Усі інші параметри суттєво не відрізнялися і відповідали нормативним значенням. Характеризуючи показники лімфоцитарної ланки імунної системи, необхідно підкреслити, що середні значення даних параметрів відповідають нормі у всіх обстежуваних жінок і достовірно не відрізняються від показників у контрольній групі.

Пацієнтки підгрупи 1.1 отримували оральний ГК, що містить 30 мкг етинілестрадіолу і 150 мкг дезогестрелу, протягом 1 року.

Проведене дослідження встановило, що протягом усього періоду спостереження у жодної жінки вагітність не настала. Таким чином, ефективність даного препарату складає 100%, отже індекс Перля дорівнює 0.

Було дотримано традиційної схеми призначення препарату. Пацієнтки вживали по 1 пігулці на день протягом 21 дня з подальшою 7-денною перервою. Менструальноподібна реакція, як правило, наставала через 1–2 дні після відміни препарату і тривала до 3–4 днів.

Препарат мав регулювальний вплив на МЦ. Мізерні менструальноподібні виділення після його відміни спостерігали всі пацієнтки. У 6,0% пацієнток з підгрупи 1.1 з рясними менструаціями вже через 6 міс відзначили суттєве зменшення обсягів крововтрати.

Вельми позитивний лікувальний ефект спостерігався у 30,0% жінок з підгрупи 1.1 з первинною дисменореєю, які через 6 міс від початку вживання препарату відзначили зникнення цих симптомів, а 10,0% пацієнток відзначили помірний біль, який зник через 10–12 міс.

Дуже важливим аспектом є також позитивний вплив комбінованого препарату на симптоми ПМС, які зникали або зменшувались через 6–7 міс від початку застосування препарату у 30,0% жінок з АІТ. У 10,0% поліпшення визначали до 10–11-го місяця від початку контрацепції. Овуляторний біль визначений до вживання КОК у 17,0% пацієнток з АІТ, а вже через 12 міс від початку вживання препарату не виявлений у жодної жінки.

Необхідно також підкреслити терапевтичний ефект комбінованого препарату на масталгію і нагрудання груд-

них залоз, що спостерігалось у 6,0% жінок з підгрупи 1.1 з фіброзно-кістозною мастопатією через 9 міс від початку вживання контрацептиву. За даними УЗД було виявлено регрес дифузних процесів у тканині грудних залоз цих жінок.

У результаті аналізу маси тіла пацієнток не було виявлено статистично значущих змін у даній групі: 10,0% пацієнток з підгрупи 1.1 відзначили збільшення маси тіла на 1,5–2,5 кг через 6 міс від початку вживання препарату, що було скориговано вже через 3–4 міс за допомогою зміни способу життя.

Вивчення показників АТ протягом всього періоду спостереження підтвердило відсутність негативного впливу препарату на його значення.

Незважаючи на лікувальний ефект препарату відносно МЦ, відсутність суттєвого впливу на показники маси тіла і АТ у деяких жінок протягом перших 3 міс контрацепції були відзначені побічні явища, що не вимагали спеціальних методів лікування, – зниження лібідо, алергійний висип, набряки нижніх кінцівок, мажучі кров'янисті виділення, як в основній, так і в контрольній групах. При цьому побічні явища виявляли у 17 (34,0%) пацієнток з АІТ. Проте, враховуючи зникнення даних симптомів уже через 3–4 міс від початку вживання КОК, у жодному випадку побічні реакції не були причиною відміни або відмови від препарату.

У всіх 50 (100,0%) жінок підгрупи 1.1 до початку контрацепції і протягом усього періоду спостереження рівні ТТГ і Т4віль. відповідали нормативним значенням. Аналізуючи отримані дані, стає очевидним, що протягом усього періоду контрацепції суттєвих змін як у значеннях ТТГ, так і Т4віль. не виявлено ( $p > 0,05$ ). Так, до застосування контрацепції, середні значення ТТГ склали  $2,5 \pm 0,6$ , до 12-го місяця –  $1,7 \pm 0,4$ . Середнє Т4віль. –  $17,6 \pm 0,5$ , а до 12-го місяця –  $13,2 \pm 0,2$ . У зв'язку з нормальними рівнями ТТГ і Т4віль. у жодному випадку дозу L-тироксину не змінювали.

Що стосується антитіл до ТПО і ТГ, то були отримані наступні результати.

На фоні вживання комбінованого ГК відзначали достовірне зниження рівня антитіл до тканини ЩЗ. Підвищення антитіл до ТПО через 6 міс від початку контрацепції швидше за все пов'язано з епізодами ГРВІ у 12,0% пацієнток, в яких збільшення рівня цих антитіл було виявлене після хвороби.

Динамічне спостереження за параметрами гемостазу проводили через 3, 6, 9 і 12 міс від початку вживання препарату.

Кількість тромбоцитів протягом усього часу дослідження відповідала нормі у всіх обстежуваних жінок. У підгрупі 1.1 відзначали тенденцію до зниження концентрації фібриногену. Середні показники агрегаційної активності тромбоцитів під час індукції процесу агрегації специфічним стимулятором АДФ 10 протягом усього періоду спостереження варіювали у широких межах, але при цьому відповідали нормативним значенням, крім показника до застосування препарату ( $p < 0,05$ ). Активований частковий тромбопластиновий час (АЧТЧ), також, як і ПІ, знаходився у межах нормативних значень у всіх жінок підгрупи 1.1 як до, так і під час вживання препарату. Проте до 12-го місяця від початку контрацепції ПІ в основній групі був нижче у порівнянні з контрольною групою.

Показники тромбоеластограми (г+k, ma, ІТП) характеризувались різними значеннями. Так, середні значення г+k через 12 міс від початку вживання препарату склали  $18,3 \pm 1,5$  (до початку –  $19,1 \pm 1,9$ ), середні значення ma –  $48,3 \pm 2,6$  (до початку –  $42,2 \pm 2,1$ ), ІТП –  $13,6 \pm 3,4$  (до початку –  $10,8 \pm 1,8$ ).

Таким чином, динаміка показників тромбоеластограми характеризувалась статистично незначущим зниженням

г+k, підвищенням та та ІТП. На фоні вживання КОК не були виявлені суттєві зміни в параметрах гемостазу у пацієнток з АІТ.

Результати динамічного спостереження свідчили про відсутність суттєвих змін у лімфоцитарній ланці імунної системи при вживанні препарату у підгрупі 1.1.

Таким чином, результати проведеного дослідження дозволяють визначити високу ефективність комбінованого ГК у жінок з АІТ, що має терапевтичний ефект при розладах МЦ і мастопатії, та при цьому суттєво не впливає на параметри АТ, масу тіла і гемостаз. Суттєвим аспектом є тенденція до зниження рівня ТТГ, що можна розцінити як терапевтичний компонент препарату у жінок з АІТ разом з відсутністю статистично значущих змін у показниках Т4віль. Дуже цікавим і значущим є також зниження рівнів антитіл до ТПО і ТГ, оскільки відомий не лише токсичний вплив антитіл до ТПО на тканину ЩЗ, але і негативний їхній вплив на репродуктивні результати. Зміни у параметрах лімфоцитарної ланки імунної системи в цілому відповідають нормі і не є патологічними

50 пацієнток з АІТ, які склали підгрупу 1.2, вживали чисто прогестинові пігулки, що містять 75 мкг дезогестрела у кожній пігулці, протягом 1 року. Пацієнтки вживали 1 пігулку на день, суворо в один і той самий час протягом 28 днів.

Ураховуючи відсутність настання вагітності протягом усього періоду спостереження, було зроблено висновок про високу ефективність цього препарату; індекс Перля також, як і у попередньому випадку, дорівнював 0.

На фоні вживання гестагену МЦ характеризувався різноманітними змінами.

На підставі отриманих даних можна зробити висновок, що зі збільшенням тривалості вживання препарату скорочуються епізоди кровотечі і збільшується відсоток жінок із діагностованою аменореєю.

У результаті підрахунку середньої кількості днів кровотечі, що оцінюють у 90-денному інтервалі часу, були отримані наступні результати.

Як свідчили отримані дані, після 1 року вживання препарату відзначається суттєве скорочення днів кровотечі у підгрупі 1.2.

Оцінюючи терапевтичний ефект дезогестрелу, необхідно відзначити, що препарат позитивно впливав на симптоматику мастопатії у 2 пацієнток з підгрупи 1.2 з фіброзно-кістозною мастопатією в анамнезі, що було підтверджене даними УЗД (регрес дифузних змін в тканині залози).

Двадцять чотири відсотка жінок з АІТ, які мали хворобливі менструації (первинна дисменорея), помітили зникнення болю до 12-го місяця від початку контрацепції, у 3 (6,0%) – інтенсивність болювого синдрому знизилась.

Зменшення об'єму менструальної кровотечі було встановлено у 80,0% жінок до 6-го місяця від початку контрацепції, до 12-го місяця позитивну динаміку відзначили всі пацієнтки.

Симптоми ПМС (дратівливість, плаксивість, задишка, тахікардія, масталгія) через 12 міс від початку вживання препарату збереглися лише у 2 (4,0%) осіб з підгрупи 1.2. Зникнення овуляторного болю відзначили 19 (38,0%) пацієнток з АІТ.

Вивчення маси тіла і параметрів АТ у жінок, які були обстежені, засвідчило, що гестаген не приводить до суттєвих змін цих значень. Протягом усього періоду спостереження у жодної пацієнтки не було виявлено побічних реакцій. Об'єм менструальних кров'яних виділень у 56,0% пацієнток з АІТ зменшувався з часом вживання препарату і не ставав причиною відміни або відмови від контрацептиву.

Вивчення динаміки рівнів гормонів ЩЗ свідчило, що на фоні вживання гестагену відзначається статистично незначуща тенденція до зниження рівнів ТТГ і Т4віль. Дані параме-

три не виходили за межі нормативних значень і не потребували змін доз L-тироксину. Через 12 міс від початку застосування препарату середні значення ТТГ і Т4віль склали  $2,7 \pm 0,7$  МО/л і  $11,2 \pm 0,1$  пмоль/л відповідно.

Під час застосування чисто прогестинових пігулок відзначали статистично значуще зниження рівня антитіл до ТПО і незначне підвищення до ТГ, що відображає терапевтичний вплив препарату на перебіг основного захворювання.

Кількість тромбоцитів протягом усього періоду спостереження не виходила за межі норми, у середньому цей показник до 12-го місяця від початку вживання препарату склав  $315,2 \pm 8,7 \times 10^9$  у пацієнток з АІТ і  $310,3 \pm 10,3 \times 10^9$ /л у здорових жінок. Що стосується змін ПІ, то було виявлене незначне підвищення цього параметра у підгрупі 1.2, але при цьому його показники не виходили за межі нормативних значень.

Під час аналізу параметрів тромбоеластограми (г+k, та, ІТП) у підгрупі 1.2 не були виявлені статистично значущі зміни. Усі показники протягом усього періоду спостереження не виходили за межі референсних значень. Середні значення г+k через 12 міс від початку вживання препарату склали  $19,5 \pm 1,5$ ; та –  $44 \pm 0,01$ ; ІТП –  $11,2 \pm 0,8$ .

Концентрація фібриногену за весь період спостереження відповідала нормі, середні його значення через 12 міс від початку вживання гестагену у підгрупі 1.2 склали  $3,5 \pm 0,1$  г/л. Через 12 міс від початку вживання препарату середні значення АЧТЧ склали  $41,1 \pm 10,9$ , що дещо нижче за рівень АЧТЧ до контрацепції ( $44,3 \pm 11,8$ ).

Отже, гестаген в цілому не впливає негативно на параметри гемостазу. До кінця спостереження всі показники, що вивчалися, відповідали нормативним значенням.

Аналіз отриманих даних свідчить, що у більшості випадків у підгрупі 1.2 відзначається тенденція до зниження показників кількості лімфоцитарних клітин імунної системи, а у значеннях натуральних кілерних клітин зниження достовірно ( $p < 0,05$ ). Тенденцію до підвищення виявлено у рівнях цитотоксичних Т-лімфоцитів, кінцевий показник відповідає верхній межі норми; до зниження – у значеннях Т-кілерних клітин. При цьому до 12-го місяця від початку контрацепції рівень Т-кілерів достовірно вище ( $p < 0,05$ ) у порівнянні зі здоровими жінками.

Результати дослідження свідчили, що дезогестрел є високоефективним контрацептивним препаратом для жінок з АІТ, який має лікувальний ефект і не впливає негативно на параметри АТ і масу тіла. Важливим аспектом є відсутність в цілому суттєвого негативного впливу на параметри гемостазу і на рівень гормонів ЩЗ. Цікавим також є встановлена тенденція до зниження рівня ТТГ на фоні його вживання, що є свого роду терапевтичною дією даного контрацептиву. Ще одним позитивним впливом, що має зазначений гестаген, є статистично значуще зменшення антитіл до ТПО. Що стосується незначного збільшення антитіл до ТГ, то відомо, що ці антитіла не мають токсичного ефекту і не відіграють патогенетичної ролі у розвитку АІТ. Отримані результати свідчать про можливість використання ГК у жінок з АІТ, причому не лише з контрацептивним, але і з лікувальним ефектом.

## ВИСНОВКИ

Результати проведених досліджень свідчать, що гормональна контрацепція у жінок з автоімунним тиреоїдитом може бути використана за наявності компенсованого стану тиреоїдної системи. Показана можливість використання двох варіантів гормональної контрацепції – комбінованих естроген-гестагенних препаратів та гестагенів. Отримані результати дозволяють використовувати запропоновану методику у практичній охороні здоров'я.

**Оптимизация гормональной контрацепции у пациенток с аутоиммунным тиреоидитом**  
**Д.С. Ледин**

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что гормональная контрацепция у женщин с аутоиммунным тиреоидитом может быть использована при наличии компенсированного состояния тиреоидной системы. Показана возможность использования двух вариантов гормональной контрацепции – комбинированных эстроген-гестагенных препаратов и гестагенов. Полученные результаты позволяют использовать предложенную методику в практическом здравоохранении.

**Ключевые слова:** гормональная контрацепция, аутоиммунный тиреоидит.

**Optimisation of hormonal contraception at patients with autoimmune thyroidite**  
**D.S. Ledin**

Results of the spent researches testify that hormonal contraception at women with autoimmune thyroidite can be used in the presence of the compensated condition thyroidal systems. Possibility of use of two variants of hormonal contraception – the preparations combined an estrogen-gestagen and gestagen is shown. The received results give to us of the basis for use of an offered technique in practical public health services.

**Key words:** hormonal contraception, autoimmune thyroidite.

**Сведения об авторе**

**Ледин Дмитрий Сергеевич** – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Перминова С.Г. Гипотиреоз и нарушения репродуктивной функции женщины / С.Г. Перминова // Гинекология. – 2012. – Т. 8, № 1. – С. 21–26.  
2. Петунина Н.А. Аутоиммунный тиреоидит: современные представления об этиологии, патогенеза, диагностики и лечения / Н.А. Петунина // Проблемы эндокринологии. – 2014. – Т. 43, № 4. – С. 30–35.

3. Прилепская В.Н. Контрацепция у женщин с патологией щитовидной железы // Руководство по контрацепции / Под ред. В.Н. Прилепской. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – С. 307–312.

4. Старкова Н.Т. Руководство по клинической эндокринологии / Н.Т. Старкова. – Санкт-Петербург, 2012. – 540 с.

Статья поступила в редакцию 26.10.2015

НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

**ЛЕГКИЙ «ПЕРЕКУС» ПРЯМО В РОДЗАЛЕ БУДУЩИМ МАТЕРЯМ НЕ ПОВРЕДИТ**

Строгий запрет на еду и питье для рожениц был связан с тем, что пища и жидкость могли попасть в органы дыхания - аспирация желудочного содержимого в дыхательные пути, может закончиться трагически, особенно если по тем или иным причинам возникает необходимость применения масочного наркоза.

Однако появление в родильных залах эпидурального и других видов наркоза, не предполагающих использование масок, а также внедрение в акушерскую практику современных методов ведения родов сделали опасность аспирации неактуальной.

Так, например, в такой огромной стране как США за период с 2005 под 2013 год был зарегистрирован всего один случай аспирации у роженицы.

С другой стороны, схватки, которые могут длиться даже при полном отсутствии осложнений по 10-12 часов, являются огромной физической нагрузкой на организм женщины, который и без того изрядно "устал" в течение предыдущих 9 месяцев.

Поэтому канадские исследователи считают, что акушеры, руководствуясь оценкой состояния роженицы, вполне могут позволить ей принять пищу в период схваток.

Ученые из Мемориального университета Ньюфаундленда в городе Сент-Джонс (Memorial University, St. John's, Newfoundland) провели анализ результатов 385 научных исследований посвященных осложнениям родовой деятельности - все статьи были опубликованы в период с 1990 по 2014 год.

Они пришли к выводу, что соблюдение старого незыблемого прави-

ла табу на еду у рожениц уже утратило свое значение.

"Анестезиологи и акушеры должны оценивать риск развития аспирации у каждой больной индивидуально. Если такой риск определен как низкий, роженице вполне может быть позволен прием небольшого количества пищи, что не должно вызывать проблемы с пищеварением. Это поможет значительно укрепить силы будущей матери, которые истощены несколькими часами схваток", - указывают авторы этого исследования.

В крайнем случае будущая мать может пополнить запасы энергии в своем организме с помощью специальных питательных напитков, которые используются спортсменами.

Источник: [www.health-ua.org](http://www.health-ua.org)