

Бакун О.В.,
кандидат медичних наук, асистент кафедри акушерства і гінекології
Буковинського державного медичного університету

Мартинюк Т.В.,
студентка
Буковинського державного медичного університету

КОНЦЕНТРАЦІЯ ГІПОФІЗАРНИХ ГОРМОНІВ В КРОВІ ЖІНОК ІЗ БЕЗПЛІДДЯМ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ

Робота присвячена вивченню концентрації гіпофізарних гормонів в крові жінок із безпліддям на 2-3 день менструального циклу та в день пункції яєчника в циклі стимуляції суперовуляції. У хворих з безпліддям трубного походження виявлені значні порушення нормального ритму секреції та вмісту в крові гонадотропних гормонів, які є пропорційними щодо ступеня тяжкості захворювання.

Ключові слова: гіпофізарні гормони, фолітропін, безпліддя.

Работа посвящена изучению концентрации гипофизарных гормонов в крови женщин с бесплодием на 2-3 день менструального цикла и в день пункции яичника в цикле стимуляции суперовуляции. У больных с бесплодием трубного происхождения обнаружены значительные нарушения нормального ритма секреции и содержания в крови гонадотропных гормонов, которые пропорциональны по степени тяжести заболевания.

Ключевые слова: гипофизарные гормоны, фолитропин, бесплодие.

The work is devoted to the study of pituitary hormone concentrations in the blood of women with infertility 2-3 days of the menstrual cycle and day cycle puncture of ovarian stimulation in superovulation. In patients with infertility of tubal origin found significant disruption of rhythm and secretion of blood gonadotrophins, which is proportional to the degree of severity of the disease.

Key words: pituitary hormones, follitropin, infertility.

Вступ. Більшість авторів вважає, що продукція лютропіну (ЛГ) та фолітропіну (ФСГ) здійснюється різними видами клітин, функціональна активність яких контролюється загальним релізінг-гормоном [2, с. 23].

Не дивлячись на існування загального гіпоталамічного стимулятора продукції гонадотропнів, ступінь відповідної реакції гіпофізу на цю дію неоднорідна для ЛГ і ФСГ [4, с. 12; 6, с. 11]. Ці відмінності виявляються і при аналізі динаміки секреції гонадотропнів протягом менструального циклу. Секреція ФСГ, як відомо, активно зростає на початку менструального циклу, так що значення базальної секреції гормону в ранню фолікулінову фазу циклу в декілька разів перевищують таку в лютеїновій фазі [5, с. 56].

В преовуляторному періоді під впливом підвищеного вмісту естрадіолу концентрація ФСГ падає, після чого відбувається овуляторний викид гормону. На відміну від ФСГ, секреція ЛГ незначно збільшується на початку циклу і практично не відрізняється в лютеїновій фазі [3, с. 34]. Вважається, що співвідношення ЛГ/ФСГ – біохімічний маркер ПКЯ і тому є показником до лабораторної діагностики. ПКЯ включає в себе обов'язкові (ановуляція, морфологічні ознаки полікістозних яєчників, безпліддя) і часті симптоми (ожиріння, гірсутизм). Патогенетичною основою ПКЯ є гіперандрогенія. Рівень ЛГ зростає у відповідь на підвищення концентрації андрогенів.

Вважається, що із всіх естрогенних фракцій саме естрадіол найбільш об'єктивно відображає естрогенсекретуючу функцію яєчників.

Однією із причин порушень індукуючого фолікулогенезу в програмах екстракорпорального запліднення є спонтанна «паразитарна» пікова

секреція ЛГ, що супроводжується прискореним дозріванням ооцитів і як наслідок початком їх лютеїнізації до настання розрахункового часу овуляції [2, с. 29; 4, с. 54]. Це може супроводжуватись відміною лікувального циклу через неможливість запліднення таких ооцитів чи відмови від переносу ембріонів внаслідок їх можливих морфологічних дефектів [1, с. 13; 3, с. 24; 7, с. 19].

Метою нашого дослідження було вивчення концентрації гіпофізарних гормонів в крові жінок із безпліддям.

Матеріали і методи дослідження. Відповідно до мети дослідження нами було проведено спеціальне дослідження рівня білкових (лютропін – ЛГ, фолітропін –ФСГ) гормонів в плазмі крові у жінок з безпліддям трубного походження, які склали основну групу в кількості 20 осіб. Такі ж дослідження рівня білкових гормонів були проведені і в контрольній групі, яку склали соматично здорові жінки із збереженою репродуктивною функцією, вік яких відповідав віку пацієнток основної групи.

В основній (жінки з безпліддям трубного походження) та контрольній групах проводилось спеціальне дослідження рівня білкових (лютропін-ЛГ, фолітропін-ФСГ) гормонів в плазмі крові на 2-3-й день менструального циклу – базовий рівень та в день пункції яєчника в циклі стимуляції суперовуляції. Рівень гормонів визначали ІФА шляхом використання набору реагентів для кількісного імуноферментного визначення вмісту гормонів в сироватці крові:

- «Гонадотропін ІФА-ФСГ»;
- «Гонадотропін ІФА-ЛГ».

Величину Р (достовірність різниці) визначали по таблиці Ст'юдента-Фішера. Різниці між порівнюваними середніми величинами рахувалися достовірними при $P < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати, що отримані нами при дослідженні базового рівня гормонів представлені в таблиці 1.

Проаналізувавши результати проведених нами досліджень, які наведені в таблиці 1 констатовано, що у жінок із безпліддям трубного генезу на 2-3 день менструального циклу ендокринна функція гонадотропоцитів передньої долі гіпофіза не відрізнялась від показників у контрольній групі. Цей факт виступав для нас додатковим критерієм для формування основної групи.

Таблиця 1

Концентрація гіпофізарних гормонів у крові жінок на 2-3-й дні менструального циклу (M ± m)

Показник	Основна група (n=20)	Контрольна група (n=20)	P
ЛГ, пкг/мл	5,8±1,70	6,22±1,21	>0,05
ФСГ, пкг/мл	10,0±1,10	9,92±1,03	>0,05
ЛГ/ФСГ	0,58	0,63	

Рівень ЛГ на 2-3-й день менструального циклу у пацієнок з безпліддям відрізнявся від показників у контрольній групі незначно. Співвідношення ЛГ до ФСГ в основній та контрольній групах було в межах 0,58-0,63.

За даними літератури [1, с. 16; 7, с. 34] коефіцієнт ЛГ/ФСГ коливається у здорових жінок в межах 1,5-2,0. У наших пацієнок як контрольної так і основної групи даний коефіцієнт дещо нижчий, що можна пояснити особливостями методики визначення рівня гормонів в плазмі крові. Нами використовувалась методика визначення кількості гормона (пкг/мл), в той час як в ряді лабораторій визначали активність в міжнародних одиницях (МО/л).

Зміни гормонального профілю в жінок із безпліддям та в контрольній групі при дослідженні в день пункції яєчника в циклі стимуляції суперовуляції відображені в таблиці 2

Звертає на себе увагу той факт, що у наших пацієнок на висоті стимуляції суперовуляції констатовано статистично значуще зниження рівня лютеїнізуючого гормону з 16,2±5,27 до 1,08±0,06 пкг/мл.

Таке зниження рівня лютропіну в крові можна пояснити реципрокною залежністю між синтезом естрадіолу та активністю вертикалі люліберин-лютропін-прогестерон.

Таблиця 2

Концентрація гіпофізарних гормонів у крові жінок в день пункції яєчника в циклі стимуляції суперовуляції (M ± m)

Показник	Основна група в стимульованому циклі (n=20)	Контрольна група (n=20)	P
ЛГ, пкг/мл	1,08±0,06	16,2±5,27	<0,001

ФСГ, пкг/мл	10,7±1,16	7,05±0,8	<0,05
ЛГ/ФСГ	0,1	2,2	

Паралельно у обстежених жінок виявлено деяке підвищення рівня фолітропіну з 7,05±0,8 до 10,7±1,16 найімовірніше в результаті циркуляції в крові екзогенно введеного даного гормону. Співвідношення ЛГ/ФСГ склало відповідно: 0,1 в стимульованому циклі; 2,2 в контрольній групі. Це досить важливо, оскільки нормальне функціонування яєчників можливе лише при співвідношенні ЛГ/ФСГ 1-1,5.

Знижена секреція ЛГ у пацієнок з безпліддям трубного походження послаблює синтез попередників стероїдних гормонів. Внаслідок цього знижується продукція андрогенів в яєчнику.

Відомо [5], що овуляторному піку відповідає майже 6-кратне збільшення концентрації естрадіолу. Збільшення концентрації естрогенів могло розглядатись і як стимул до різкого збільшення секреції ЛГ та ФСГ, який з'являється напередодні овуляції.

Але у наших дослідженнях рівень ЛГ, навпаки, знижений а ФСГ підвищений, що говорить про недостатню відповідь яєчників на стимуляцію, а також про можливість пошкодження фолікулярного апарату за рахунок аутоімунного процесу.

Зниження концентрації ЛГ у пацієнок з безпліддям трубного походження у фолікулінову фазу менструального циклу та недостатня концентрація ФСГ призводять до порушення фолікулогенезу, овуляції та наступних секреторних перебудов ендометрію. Це, у свою чергу, може бути однією з причин безпліддя. Зниження рівня ЛГ можна пояснити ще і тим, що, необхідними для секреції ФСГ та ЛГ необхідно пульсуючі викиди гонадотропін-релізінг-гормонів гіпоталамусу при цьому не всі гонадотропні рецептори аденогіпофіза зв'язуються одним імпульсом гонадотропін-релізінг-гормонів і клітини аденогіпофіза в стані відповідати на подальший викид гонадотропін-релізінг-гормонів. Внаслідок зниження рівня ЛГ в крові виникає блокада функціональної активності яєчників, що може супроводжуватись у подальшому зниженням концентрацій естрадіолу у крові.

Висновки. Таким чином, у хворих з безпліддям трубного походження виявлені значні порушення нормального ритму секреції та вмісту в крові гонадотропних гормонів, які є пропорційними щодо ступеня тяжкості захворювання.

Так, базальні рівні ЛГ та ФСГ майже не відрізнялись від контрольних показників, а у фолікулінову фазу менструального циклу спостерігалось зниження концентрації ЛГ на фоні нормального рівня ФСГ.

Однак, незважаючи на наявність відхилень у секреції гонадотропних гормонів, компенсаторні реакції організму при цьому захворюванні забезпечують стан гомеостазу, тому овуляція в 2/3 хворих зберігається, у той час як репродуктивна функція виявляється значно порушеною.

Література:

1. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия / Под ред. В.И. Кулакова, Б.В. Леонова. – М.: МИА, 2000. – 781 с.
2. Калинина Е.А. Оптимизация процедуры экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбриона при синдроме поликистозных яичников // Пробл. репродукции. – 2002. – № 3 – С. 81-83.
3. Леонов Б.В., Кулаков В.И., Финогонова У.Я., Козлова А.Ю., Беляева А.А., Кузьмичев Л.Н. Использование препарата рекомбинантного ФСГ (фоллитропина-) при лечении бесплодия в программах ЭКО и ПЭ// Акуш. и гин. – 2001.-№ 6.-С. 35-40.
4. Назаренко Т.А., Дуринян Э.Р., Зыряева Н.А. Эндокринное бесплодие у женщин: диагностика и лечение. Практическое руководство. М., 2000. – 80 с.
5. Светлаков А.В., Яманова М.В., Салмина А.Б., О.А. Серебренникова О.А. Вероятность наступления имплантации у женщин с разными формами бесплодия при лечении методом ЭКО // Пробл. репродукции. – 2002. – № 3. – С. 61-67.
6. Смольников В.Ю., Финогонова Е.Я. // Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского бесплодия / Под ред. В.И. Кулакова, Б.В. Леонова. – М., 2000. – С. 91-135.
7. Смольникова В.Ю. Опыт применения гонадолиберина диферелина в программе экстракорпорального оплодотворения // Гинекология. – 2004. – Т. 6. – № 3.-С.109-111.
8. Яворская К.А. // Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия / Под ред. В.И. Кулакова, Б.В. Леонова. – М., 2000. – Гл. 12. – С. 291-317.

Bakun O.V.,

*PhD of professor obstetrics and gynecology department
Bukovinian state medical university*

Priya Patel,

*student of 5 course
Bukovinian state medical university*

Megha Mittal,

*student of 5 course
Bukovinian state medical university*

Neha Kumari,

*student of 5 course
Bukovinian state medical university*

Kamal Preet Kaur,

*student of 5 course
Bukovinian state medical university*

**HYSTEOSALPINGOGRAPHY:
TECHNIQUE AND APPLICATIONS (VIEW)**

Hysterosalpingography (HSG) remains an important radiologic procedure in the investigation of infertility. HSG demonstrates the morphology of the uterine cavity, the lumina, and the patency of the fallopian tubes. In this review article, we present the technical parameters of the examination, indications, contraindications, and possible complications of HSG. We also illustrate a variety of abnormalities of the uterus and fallopian tubes that can be detected accurately with HSG.

Key words: hysterosalpingography, fallopian tube, infertility.

Гістеросальпінгографія (ГСГ) є важливою рентгенологічною процедурою в розслідуванні безпліддя. ГСГ демонструє морфологію порожнини матки в просвіті і прохідності маткових труб. У цій статті ми представляємо технічні параметри експертизи, показань, протипоказань і можливих ускладнень ГСГ. Ми також ілюструємо різні аномалії розвитку матки та маткових труб, що може бути точно виявлено за допомогою ГСГ.

Ключові слова: гістеросальпінгографія, маткові труби, безпліддя.

Гистеросальпінгография (ГСГ) является важной рентгенологической процедурой в расследовании бесплодия. ГСГ демонстрирует морфологию полости матки в просвете и проходимости маточных труб. В этой статье мы представляем технические параметры экспертизы, показаний, противопоказаний и возможных осложнений ГСГ. Мы также иллюстрируем различные аномалии развития матки и маточных труб, что может быть точно обнаружено с помощью ГСГ.

Ключевые слова: гистеросальпінгография, маточные трубы, бесплодие.