

О. В. Бакун,
*асистент кафедри акушерства і гінекології
з курсом дитячої та підліткової гінекології,
Буковинський державний медичний університет*

С. О. Овчарук,
*студент VI курсу,
Буковинський державний медичний університет*

В. В. Гринчук,
*студент VI курсу,
Буковинський державний медичний університет*

Д. О. Мельничук,
*студент VI курсу,
Буковинський державний медичний університет*

В. Б. Маковський,
*студент VI курсу,
Буковинський державний медичний університет*

КОНЦЕНТРАЦІЯ ГІПОФІЗАРНИХ ГОРМОНІВ В КРОВІ ЖІНОК ІЗ БЕЗПЛІДДЯМ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ

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

Не дивлячись на існування загального гіпоталамічного стимулятора продукції гонадотропінів, ступінь відповідної реакції гіпофізу на цю дію неоднорідна для ЛГ і ФСГ [4,6]. Ці відмінності виявляються і при аналізі динаміки секреції гонадотропінів 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]. 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]. 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 [2,4]. Це може супроводжуватись відміною лікувального циклу через неможливість запліднення таких ооцитів чи відмови від переносу ембріонів внаслідок їх можливих морфологічних дефектів [1, 3, 7].

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

Матеріали і методи дослідження

Відповідно до мети дослідження нами було проведене 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 пацієток 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 ($M \pm m$)

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 пацієток 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 [1,7] коефіцієнт ЛГ/ФСГ коливається у здорових жінок в межах 1,5-2,0. У наших пацієток 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 гормону (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 $16,2 \pm 5,27$ до $1,08 \pm 0,06$ 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 ($M \pm m$)

Показник	Основна група в стимульованому циклі (n=20)	Контрольна група (n=20)	P
ЛГ, пкг/мл	$1,08 \pm 0,06$	$16,2 \pm 5,27$	<0,001
ФСГ, пкг/мл	$10,7 \pm 1,16$	$7,05 \pm 0,8$	<0,05
ЛГ/ФСГ	0,1	2,2	

Паралельно у обстежених жінок виявлено деяке підвищення рівня фолітропіну з $7,05 \pm 0,8$ до $10,7 \pm 1,16$ 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 відповідало 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-релізинг-гормонів гіпоталамусу при цьому не всі гонадотропні рецептори аденогіпофіза зв'язуються одним імпульсом гонадотропін-релізинг-гормонів і клітини аденогіпофіза в стані відповідати на подальший викид гонадотропін-релізинг-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 гонадотроп-

них 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, 2010. – 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., Финогенова У.Я., Козлова А.Ю., Беляева А.А., Кузьмичев Л.Н. Использование препарата рекомбинантного ФСГ (фоллитропина- β) при лечении бесплодия в программах ЭКО и ПЭ// Акуш. и гин.– 2010. – № 6. – С. 35-40.
4. Назаренко Т.А., Дуринян Э.Р., Зыряева Н.А. Эндокринное бесплодие у женщин: диагностика и лечение. Практическое руководство. М., 2008. – 80с.
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. – 2010. – № 3. – С. 61-67.
6. Смольников В.Ю., Финогенова 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., 2013. – Гл. 12. – С. 291-317.

*М. В. Великий,
студент V курса
Научный руководитель: Т. В. Кулемзина,
доктор медицинских наук, профессор
С. В. Красножон,
ассистент,
Донецкий национальный медицинский
университет имени Максима Горького*

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Проблема борьбы с болью является одной из наиболее актуальных в медицине, в частности в травматологии и ортопедии. Существует целый ряд определений этого понятия, различающихся между собой, но практически в каждом из них подчеркивается разнообразие механизмов возникновения боли, наличие как объективных, так и субъективных факторов ее формирования. Так, в «Эн-