

**В.В. КАМІНСЬКИЙ**

д. мед. н., професор,
член-кореспондент НАМН України,
завідувач кафедри акушерства,
гінекології та репродуктології
Національної медичної академії
післядипломної освіти
ім. П.Л. Шупика, головний
акушер-гінеколог МОЗ України,
директор Київського міського
центру репродуктивної та
перинатальної медицини
ORCID: 0000-0002-5369-5817

В.В. СУМЕНКО

к. мед. н., завідувач лабораторією
Українського державного
інституту репродуктології
НМАПО ім. П.Л. Шупика
ORCID: 0000-0001-6992-4197

Т.В. КОЛОМІЙЧЕНКО

к. техн. н., старший науковий
співробітник кафедри акушерства,
гінекології та репродуктології
НМАПО ім. П.Л. Шупика
ORCID: 0000-0003-1131-3611

О.Г. БОЙЧУК

к. мед. н., пошукач кафедри
акушерства, гінекології та
репродуктології
НМАПО ім. П.Л. Шупика
ORCID: 0000-0003-4439-3099

Контакти:

Коломійченко Тетяна Василівна
НМАПО ім. П.Л. Шупика, кафедра
акушерства, гінекології та
репродуктології
04112, Київ, Дорогожичська, 9
тел.: +38 (067) 954-48-63
e-mail: tanyakolom@gmail.com

ГОРМОНАЛЬНИЙ ГОМЕОСТАЗ ЖІНОК ІЗ БЕЗПЛІДДЯМ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

ВСТУП

Стан репродуктивного здоров'я жінки обумовлений різноманітними факторами, серед яких значне місце посідають екстрагенітальні захворювання, зокрема, патологія гепатобіліарної системи, що на сьогоднішній день визнається багатьма авторами, проте конкретні механізми мало вивчені та не визначені остаточно [1]. Є окремі дані про вплив захворювань печінки на успішність лікування безпліддя, водночас відомий негативний вплив на печінку гормональної та іншої терапії, що застосовуються у відновлених програмах лікування [2, 3].

АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДАНИХ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Порушення гормонального фону не тільки пов'язане з репродуктивною патологією, але й впливає на функції багатьох органів і систем. Найчастіше порушуються метаболічні функції печінки. Патологічною основою для цього є існування в організмі функціональної метаболічної системи гіпоталамус-гіпофіз-яєчники-печінка [2].

На сьогоднішній день беззаперечним є взаємозв'язок між репродуктивною та гепатобіліарною системою [4, 5]. З одного боку, в пацієнтів із безпліддям часто виявляються захворювання печінки і жовчовивідних шляхів, що сприяють розвитку порушень метаболізму естрогенів [6], з іншого – надлишок у крові деяких статевих стероїдів несприятливо впливає на різні функції печінки [3, 7]. М. Maneshi і А. Martorani ще у 1974 р. описали печінково-яєчниковий синдром, який певною мірою визначає цей взаємозв'язок [8].

Тісні функціональні взаємозв'язки стану печінки та рівня жіночих статевих гормонів, поєднання їх порушень, а також застосування при лікуванні безпліддя гормональної терапії, яка негативно впливає на функціонування печінки, обумовлюють мету виконаного дослідження – вивчення стану гормонального гомеостазу у жінок із безпліддям та захворюваннями гепатобіліарної системи.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Досліджено 120 жінок із безпліддям, в тому числі 60 жінок із функціональними порушеннями гепатобіліарної системи (I група) і 60 жінок без ознак таких порушень (II група). До функціональних порушень відносили наявність УЗД-ознак порушень печінки та біохімічних маркерів (трансамінази, лужної фосфатази, білірубину). Групи жінок достовірно не відрізнялись ані за віком, ані за тривалістю безпліддя. Контрольну групу склали 40 здорових жінок.

Для визначення вмісту гіпофізарних гормонів (лютеїнізуючого гормону [ЛГ], фолікуло-стимулюючого гормону [ФСГ], пролактину), стероїдних гормонів (вільного тестостерону, естрадіолу, прогестерону) в сироватці периферичної крові використовували радіоімунологічні методи із застосуванням стандартних наборів для імунорадіометричного визначення.

Гормональні кольпоцитологічні дослідження проводили за загальноприйнятою методикою. Мазки брали на 7-й, 14-й і 21-й день менструального циклу (МЦ) із верхньобічних склепін піхви близько до шийки матки, переносили легкими мазками без розтирання на предметне скло, фіксували у суміші Нікіфорова, після чого фарбували поліхромним методом за Папаніколау в модифікації А.В. Руденко. Враховували наступні індекси: індекс дозрівання, каріопікнотичний індекс (KI), еозинофільний індекс (EI), індекс складчастості та індекс скученості.

Статистичну обробку та аналіз результатів досліджень проводили методами варіаційної статистики, прийнятими в медико-біологічних дослідженнях, з використанням критеріїв Фішера та Ст'юдента, стандартних і спеціалізованих комп'ютерних програм. Достовірність відмінностей між групами порівняння встановлювалася при рівні значущості $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз вмісту гонадотропних гормонів у сироватці крові показав, що у пацієнок I та II груп у фолікулінову фазу МЦ рівень ФСГ

суттєво не відрізнявся від показника жінок групи контролю ($p > 0,05$), тоді як концентрація ЛГ була суттєво підвищеною. Причому в жінок із порушеннями гепатобіліарної системи вона була достовірно вищою за показник жінок без таких порушень ($8,70 \pm 0,11$ проти $6,35 \pm 0,23$ та $5,03 \pm 0,15$ МО/л у жінок I, II та контрольної групи відповідно, $p < 0,05$) (табл. 1).

Рівень пролактину, за нашими спостереженнями, був достовірно підвищеним у пацієток I групи відносно жінок контрольної групи ($9,11 \pm 0,18$ проти $8,43 \pm 0,22$ нг/мл, $p < 0,05$). Такі зміни рівня гонадотропних гормонів вказують на ознаки гіперандрогенемії.

Важливе значення для оцінки репродуктивної функції мають не тільки абсолютні величини ФСГ та ЛГ, але й їхня збалансованість. При порівняльному аналізі співвідношення ЛГ/ФСГ у жінок із безпліддям та пацієток контрольної групи в динаміці МЦ достовірно зростання показника було зареєстровано в жінок основних груп у фолікулінову фазу МЦ ($1,91 \pm 0,08$ МО/л у пацієток із гепатобіліарними порушеннями проти $1,47 \pm 0,06$ та $1,19 \pm 0,08$ МО/л у жінок II та контрольної групи відповідно, $p < 0,05$), що відповідає даним літератури про зв'язок гіперпролактинемії з оваріальними гіперандрогенеміями.

У період овуляції рівень ФСГ та ЛГ у жінок основних груп був достовірно меншим за такий в групі контролю ($p < 0,05$). В середню лютеїнову фазу МЦ відмічено достовірне зниження ЛГ у жінок I групи. При аналізі співвідношення ЛГ/ФСГ у період овуляції та ранню лютеїнову фазу МЦ не зареєстровано достовірних відмінностей значення показника між групами обстежених жінок.

У пацієток із безпліддям реєструвалися відхилення продукції статевих гормонів порівняно з контролем, більш виражені в середню лютеїнову фазу МЦ (табл. 2). Середнє значення рівня естрадіолу в сироватці крові пацієток із безпліддям на 5-й день МЦ достовірно перевищувало відповідне значення жінок контрольної групи ($p < 0,05$), на 21-й день МЦ рівень показника в жінок контрольної групи достовірно підвищився, в жінок II групи також дещо зріс, а в пацієток I групи навіть знизився і був достовірно зменшеним відносно показника контрольної групи ($p < 0,05$).

Середній рівень прогестерону на 5-й день МЦ в жінок обстежених груп достовірно не відрізнявся, на 21-й день МЦ у жінок I та II групи був достовірно знижений у порівнянні з пацієтками контрольної групи ($p < 0,05$), причому за наявності гепатобіліарних порушень рівень прогестерону був достовірно зниженим і відносно показника жінок із безпліддям без ознак таких порушень ($p < 0,05$).

Співвідношення прогестерон/естрадіол у пацієток із безпліддям на 5-й день МЦ було дещо меншим за відповідне значення жінок контрольної групи, тоді як в ранню лютеїнову фазу (21-й день МЦ) воно було суттєво зниженим як у жінок обох основних груп ($p > 0,05$), так і в жінок I групи відносно жінок II групи ($p > 0,05$), що свідчить про дисбаланс статевих гормонів (певну прогестеронову недостатність та гіперестрогенемію).

Рівень вільного тестостерону в жінок із безпліддям обох основних груп суттєво перевищував такий у пацієток контрольної групи ($p < 0,05$).

ТАБЛИЦЯ 1. РІВНІ ГОНАДОТРОПІВ В ОБСТЕЖЕНИХ ПАЦІЄТОК У ДИНАМІЦІ МЦ

Показник	День МЦ	Група обстежених		
		I, n = 60	II, n = 60	Контроль, n = 40
ФСГ, МО/л	5	$4,54 \pm 0,11$	$4,32 \pm 0,14$	$4,20 \pm 0,14$
	14	$11,15 \pm 0,12^{1,2}$	$11,92 \pm 0,28^1$	$12,83 \pm 0,33$
	21	$3,51 \pm 0,04$	$3,52 \pm 0,07$	$3,58 \pm 0,11$
ЛГ, МО/л	5	$8,70 \pm 0,11^{1,2}$	$6,35 \pm 0,23^1$	$5,03 \pm 0,15$
	14	$36,98 \pm 0,34^1$	$37,51 \pm 0,67^1$	$45,50 \pm 1,17$
	21	$6,05 \pm 0,16^1$	$6,31 \pm 0,21$	$6,88 \pm 0,27$
ЛГ/ФСГ	5	$1,91 \pm 0,08^{1,2}$	$1,47 \pm 0,06^1$	$1,19 \pm 0,08$
	14	$3,51 \pm 0,08$	$3,48 \pm 0,13$	$3,66 \pm 0,11$
	21	$1,77 \pm 0,09$	$1,83 \pm 0,11$	$1,92 \pm 0,08$
Пролактин, нг/мл	5	$9,11 \pm 0,18^1$	$8,92 \pm 0,25$	$8,43 \pm 0,22$

¹ різниця достовірна відносно показника жінок контрольної групи, $p < 0,05$;

² різниця достовірна відносно показника пацієток II групи, $p < 0,05$

ТАБЛИЦЯ 2. РІВНІ СТАТЕВИХ СТЕРОЇДІВ В ОБСТЕЖЕНИХ ПАЦІЄТОК У ДИНАМІЦІ МЦ

Показник	День МЦ	Група обстежених		
		I, n = 60	II, n = 60	Контроль, n = 40
Естрадіол, пмоль/л	5	$411,2 \pm 9,3^1$	$392,3 \pm 10,8^1$	$329,5 \pm 15,2$
	21	$366 \pm 14,3^1$	$401,8 \pm 17,5$	$440,8 \pm 18,6$
Прогестерон, нмоль/л	5	$2,21 \pm 0,07$	$2,30 \pm 0,15$	$2,34 \pm 0,20$
	21	$37,10 \pm 0,54^{1,2}$	$47,26 \pm 1,04^1$	$54,88 \pm 1,22$
Прогестерон/естрадіол	5	$5,35 \pm 0,9$	$5,88 \pm 1,0$	$7,11 \pm 0,7$
	21	$101,37 \pm 1,8^{1,2}$	$117,3 \pm 2,5^1$	$128,7 \pm 4,2$
Тестостерон вільний, нг/мл	5	$2,19 \pm 0,08^1$	$1,99 \pm 0,15^1$	$1,61 \pm 0,11$

¹ різниця достовірна відносно показника жінок контрольної групи, $p < 0,05$;

² різниця достовірна відносно показника пацієток II групи, $p < 0,05$

Отже, при дослідженні гормонального статусу в жінок із безпліддям та захворюваннями гепатобіліарної системи встановлено дисбаланс гонадотропних та статевих гормонів, який вказує на певну прогестеронову недостатність, ознаки гіперестрогенемії, гіперандрогенемії та гіперпролактинемії.

До переваг гормональної кольпоцитології порівняно з кількісним визначенням рівня гормонів слід віднести те, що це неінвазивний чутливий метод, який дозволяє часто проводити контроль лікування. Включення будь-якої гормональної фракції відразу дзеркально (звідси і назва методу – «гормональне дзеркало») відображається змінами клітинного складу та індексів бічного склепіння піхви. Величини ж кількісного визначення гормонів дуже варіабельні, мають великий діапазон значень та неоднозначно інтерпретуються.

Прийнято вважати, що для кольпоцитограми овуляторного циклу обов'язкові такі характеристики: кількість поверхневих клітин до 14-го дня МЦ стрімко зростає до 96%, зростають також KI (до 80%) та EI (до 72%), і обов'язковою умовою для овуляції є різке падіння цих величин у ранню лютеїнову фазу: кількість поверхневих клітин – до 34%, KI – до 24%. Також особливо важливим є прояв лютеїнових перетворень – високий індекс складчастості та скученості. Всі ці умови овуляції для числових індексів були виявлені лише у 26 (43,3%) жінок I групи проти 35 (58,3%) жінок II групи ($p < 0,05$), і це вказує на те, що в цих жінок МЦ є овуляторним, а його I та II фази – повноцінними.

За даними кольпоцитологічного дослідження ановуляторний МЦ діагностовано у 34 (56,7%) жінок із безпліддям та гепатобіліарною патологією проти 25 (41,7%) жінок без ознак функціональних порушень гепатобіліарної системи ($p < 0,05$).

У жінок із ановуляторним циклом у фолікулінову фазу (7-й та 14-й день МЦ) перша умова овуляції наявна, проте друга умова (різке падіння цих величин у ранню лютеїнову фазу та прояв лютеїнових перетворень – високий індекс складчастості та скученості) була відсутня (індекс дозрівання складав 0–20–80 та 0–27–77 у жінок I та II групи відповідно, KI – $69,4 \pm 2,2$ та $65,4 \pm 1,7\%$, EI – $65,3 \pm 1,4$ та $62,5 \pm 1,4\%$, індекс складчастості – «0» і «+», індекс скученості – «0» і «+»). Це свідчить про ановуляторний МЦ за гіперестрогенним типом із недостатністю лютеїнової фази.

На рисунку 1 наведена кольпоцитограма на 14-й день МЦ у невагітної жінки з безпліддям та розладами печінки. Наявний переважно поверхневий епітелій з високим еозинофільним та каріопікнотичним індексом (EI 78%, KI 80%).

Рисунок 2 відображає кольпоцитограму на 21-й день МЦ у невагітної жінки з безпліддям та розладами печінки. Наявний переважно поверхневий епітелій з високим еозинофільним та каріопікнотичним індексом (EI 72%, KI 75%). Відсутні ознаки характерні для лютеїнової фази (незначне зменшення EI та KI, мінімальний індекс скученості та складчастості). Дана кольпоцитологічна картина свідчить про ановуляторний цикл за гіперестрогенним типом, зниження рівня прогестерону (недостатність II фази МЦ). Така кольпоцитограма була характерною для більшості жінок із ураженнями гепатобіліарної системи, що корелювало з отриманими результатами дослідження рівня гіпофізарних та стероїдних гормонів і свідчило про негативний вплив порушень гепатобіліарної системи на репродуктивну функцію жінки.

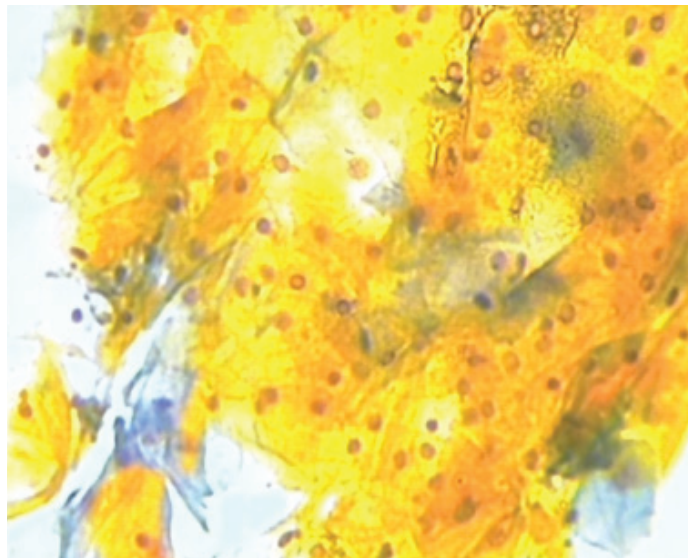


РИСУНОК 1. КОЛЬПОЦИТОГРАМА НА 14-Й ДЕНЬ МЦ У НЕВАГІТНОЇ ЖІНКИ З БЕЗПЛІДДЯМ ТА РОЗЛАДАМИ ПЕЧІНКИ

Мікрофото. Фарбування за Папаніколау в модифікації А.В. Руденко. Збільшення $\times 400$.

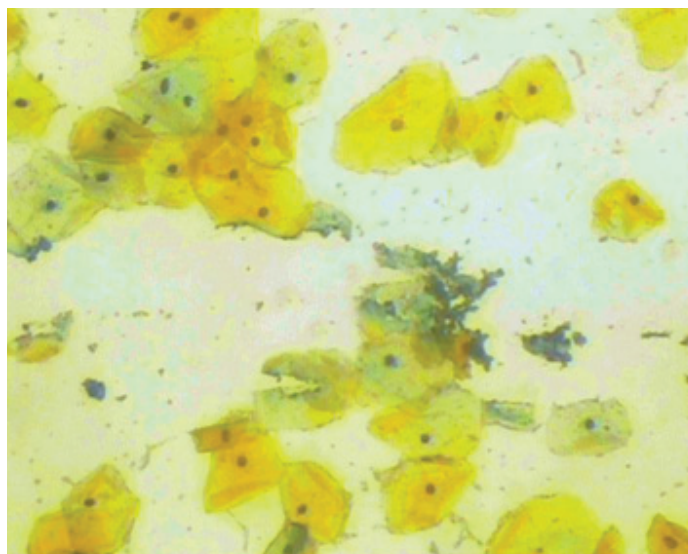


РИСУНОК 2. КОЛЬПОЦИТОГРАМА НА 21-Й ДЕНЬ МЦ У НЕВАГІТНОЇ ЖІНКИ З БЕЗПЛІДДЯМ ТА РОЗЛАДАМИ ПЕЧІНКИ

Мікрофото. Фарбування за Папаніколау в модифікації А.В. Руденко. Збільшення $\times 400$.

ВИСНОВКИ

При дослідженні гормонального статусу за рівнем гормонів у сироватці крові жінок із безпліддям та захворюваннями гепатобіліарної системи встановлено дисбаланс гонадотропних та статевих гормонів, який вказує на певну прогестеронову недостатність, ознаки гіперестрогенемії, гіперандрогенемії та гіперпролактинемії.

Виявлені гормональні зміни підтверджено кольпоцитологічними дослідженнями виділень піхви, за якими ановуляторний МЦ за гіперестрогенним типом діагностовано у 56,7% жінок із безпліддям та гепатобіліарною патологією проти 41,7% жінок без ознак функціональних порушень гепатобіліарної системи ($p < 0,05$).

Отримані результати є теоретичним підґрунтям включення препаратів, які покращують функцію печінки, до комплексної терапії лікування безпліддя при наявності в жінки гепатобіліарних порушень.

ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Рудакова, Е.Б. Вспомогательные репродуктивные технологии. Проблемы потерь беременности / Е.Б. Рудакова, И.В. Бесман // Лечащий врач. — 2010. — № 3. — С. 46–48.
Rudakova, E.B., Besman, I.V. "Assisted reproductive technologies. Problems of pregnancy loss." Attending doctor 3 (2010): 46–8.
2. Кантемирова, З.Р. Стероидные гормоны, миома матки и нарушения функции печени: патогенез и перспективы лечения / З.Р. Кантемирова, А.М. Торчинов, Т.А. Жигулина и др. // Лечащий врач. — 2003. — № 10. — С. 18–20.
Kantemirova, Z.R., Torchinov, A.M., Zhigulina, T.A., et al. "Steroid hormones, uterine fibroids and abnormal liver function: pathogenesis and prospects for the treatment." Attending doctor 10 (2003): 18–20.
3. Назаренко, Т.А. Нарушение функции печени у пациентки с синдромом гиперстимуляции яичников / Т.А. Назаренко, И.Е. Корнеева, М.Ю. Соколова, А.А. Аксененко // Проблемы репродукции. — 2009. — № 3. — С. 70–73.
Nazarenko, T.A., Korneeva, I.E., Sokolova, M.Y., Akseenenko, A.A. "Abnormal liver function in a patient with ovarian hyperstimulation syndrome." Reproduction problems 3 (2009): 70–3.
4. Дубоссарская, Ю.А. Патология гепатобилиарной системы в практике гинеколога / Ю.А. Дубоссарская // Медицинские аспекты здоровья женщины. — 2010. — № 3 (30). — С. 12–19.
Dubossarskaya, Y.A. "Pathologies of the hepatobiliary system in gynecologist practice." Medical aspects of woman health 3.30 (2010): 12–19.
5. Вихляева, Е.М. Руководство по эндокринной гинекологии. 3-е изд., доп. — М.: Медицинское информационное агентство. — 2006. — 784 с.
Vikhlyayeva, E.M. Guide endocrine gynecology. 3-rd ed., add. Moscow. Medical information agency (2006): 784 p.
6. Петухов, В.А. Морфофункциональные нарушения органов гепатобилиарной системы при миоме матки: возможные терапевтические подходы / В.А. Петухов, А.М. Торчинов, Е.А. Алексеева и др. // Фарматека. — 2004. — № 2. — С. 80–86.
Petukhov, V.A., Torchinov, A.M., Alekseeva, E.A., et al. "Morphofunctional disorders of the hepatobiliary system for uterine fibroids: possible therapeutic approaches." Farmateka 2 (2004): 80–86.
7. Della, T.S., Rando, G., Meda, C., et al. "Amino Acid-Dependent Activation of Liver Estrogen Receptor Alpha Integrates Metabolic and Reproductive Functions via IGF-1." Cell Metabolism 13.2 (2011): 205–14.
8. Maschi, M., Matorrani, A. "Steroids sessuali e funzione epatica." Minerva ginecologica 26.9 (1974): 526–32.

ГОРМОНАЛЬНИЙ ГОМЕОСТАЗ ЖІНОК ІЗ БЕЗПЛІДДЯМ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

В.В. Каминський, д. мед. н., професор, член-кор. НАМН України, зав. кафедрою акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П.Л. Шупика, головний акушер-гінеколог МОЗ України, директор Київського міського центру репродуктивної та перинатальної медицини

В.В. Суменко, к. мед. н., зав. лабораторією Українського державного інституту репродуктології НМАПО ім. П.Л. Шупика

Т.В. Коломийченко, к. техн. н., ст. наук. співробітник кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П.Л. Шупика

О.Г. Бойчук, к. мед. н., пошукач кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П.Л. Шупика

Порушення гормонального фону не тільки пов'язано з репродуктивною патологією, але й впливає на функції багатьох органів і систем. Найчастіше порушуються метаболічні функції печінки. Патологічною основою для цього є існування в організмі функціональної метаболічної системи гіпоталамус-гіпофіз-яєчники-печінка. Так, у жінок із безпліддям з одного боку часто виявляється захворювання печінки і жовчовивідних шляхів, що сприяє розвитку порушень метаболізму естрогенів, з іншого — надлишок у крові деяких статевих стероїдів несприятливо впливає на різні функції печінки.

Тісні функціональні взаємозв'язки стану печінки та рівня жіночих статевих гормонів, поєднання їх порушень, а також застосування при лікуванні безпліддям гормональної терапії, яка негативно впливає на діяльність печінки, пояснюють необхідність вивчення стану гормонального гомеостазу в жінок із безпліддям і захворюваннями гепатобіліарної системи.

Досліджено 120 жінок із безпліддям, серед яких 60 жінок із функціональними порушеннями гепатобіліарної системи (I група) та 60 жінок без ознак таких порушень (II група). Вміст лютеїнізуючого гормону, фолікулостимулюючого гормону, пролактину, вільного тестостерону, естрадіолу та прогестерону в сироватці крові визначали радіоімунологічними методами в динаміці менструального циклу. Гормональні кольпоцитологічні дослідження проводили за загальноприйнятою методикою (тест за Папаніколу в модифікації А.В. Руденко на 7-й, 14-й і 21-й день менструального циклу).

При дослідженні гормонального статусу за рівнем гормонів у сироватці крові жінок із безпліддям та захворюваннями гепатобіліарної системи встановлено дисбаланс гонадотропних та статевих гормонів, який вказує на певну прогестеронову недостатність, ознаки гіперестрогенемії, гіперандрогенемії та гіперпролактинемії. Виявлені гормональні зміни підтверджено кольпоцитологічними дослідженнями виділень піхви, за якими ановуляторний менструальний цикл за гіперестрогенним типом діагностовано у 56,7% жінок із безпліддям та гепатобіліарною патологією проти 41,7% жінок без ознак функціональних порушень гепатобіліарної системи ($p < 0,05$).

Отримані результати є теоретичним підґрунтям для включення до комплексної терапії жінок із безпліддям та гепатобіліарними порушеннями препаратів, які покращують функцію печінки.

Ключові слова: безпліддя, гепатобіліарна система, статеві гормони, кольпоцитологія.

ГОРМОНАЛЬНИЙ ГОМЕОСТАЗ ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

В.В. Каминский, д. мед. н., профессор, член-корр. НАМН Украины, зав. кафедрой акушерства, гинекологии и репродуктологии НМАПО им. П.Л. Шупика, главный акушер-гинеколог МЗ Украины, директор Киевского городского центра репродуктивной и перинатальной медицины

В.В. Суменко, к. мед. н., зав. лабораторией Украинского государственного института репродуктологии НМАПО им. П.Л. Шупика

Т.В. Коломийченко, к. техн. н., ст. науч. сотрудник кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии НМАПО им. П.Л. Шупика

А.Г. Бойчук, к. мед. н., соискатель кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии НМАПО им. П.Л. Шупика

Нарушение гормонального фона не только связано с репродуктивной патологией, но также влияет на функции многих органов и систем. Наиболее часто нарушаются метаболитические функции печени.

Патологической основой для этого является существование в организме функциональной метаболитической системы гипоталамус-гипофиз-яичники-печень. Так, у женщин с бесплодием с одной стороны часто выявляются заболевания печени и желчевыводящих путей, способствующие развитию нарушений метаболизма эстрогенов, с другой — избыток в крови некоторых половых стероидов неблагоприятно влияет на различные функции печени.

Тесные функциональные взаимосвязи состояния печени и уровня женских половых гормонов, сочетание их нарушений, а также применение при лечении бесплодия гормональной терапии, которая отрицательно влияет на функцию печени, объясняют необходимость изучения состояния гормонального гомеостаза у женщин с бесплодием и заболеваниями гепатобилиарной системы.

Исследовано 120 женщин с бесплодием, среди них 60 женщин с функциональными нарушениями гепатобилиарной системы (I группа) и 60 женщин без признаков таких нарушений (II группа). Содержание лютеинизирующего гормона, фолликулостимулирующего гормона, пролактина, свободного тестостерона, эстрадиола и прогестерона в сыворотке крови определяли радиоиммунологическими методами в динамике менструального цикла. Гормональные кольпоцитологические исследования проводили по общепринятой методике (тест по Папанicolaу в модификации А.В. Руденко на 7-й, 14-й и 21-й день менструального цикла).

При исследовании гормонального статуса по уровню гормонов в сыворотке крови женщин с бесплодием и заболеваниями гепатобилиарной системы установлен дисбаланс гонадотропных и половых гормонов, указывающий на прогестероновую недостаточность, признаки гиперэстрогенемии, гиперандрогенемии и гиперпролактинемии. Выявленные гормональные изменения подтверждены кольпоцитологическими исследованиями выделений влагалища, по которым ановуляторный менструальный цикл по гиперэстрогенному типу диагностирован у 56,7% женщин с бесплодием и гепатобилиарной патологией против 41,7% женщин без признаков функциональных нарушений гепатобилиарной системы ($p < 0,05$).

Полученные результаты являются теоретическим основанием для включения в комплексную терапию женщин с бесплодием и гепатобилиарной патологией препаратов, которые улучшают функцию печени.

Ключевые слова: бесплодие, гепатобилиарная система, половые гормоны, кольпоцитология.

HORMONAL HOMEOSTASIS IN WOMEN WITH INFERTILITY AND FUNCTIONAL DISORDERS OF HEPATOBILIARY SYSTEM

V.V. Kaminsky, MD, professor, corresponding member of the NAMS of Ukraine, head of the Obstetrics, Gynecology and Reproductology Department of the National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupik, chief specialist in Obstetrics and Gynecology at the Ministry of Health of Ukraine, director of the Kyiv City Center for Reproductive and Perinatal Medicine

V.V. Sumenko, PhD, head of laboratory of the Ukrainian State Institute of Reproduction NMAPE named after P.L. Shupik

T.V. Kolomiichenko, PhD, senior researcher at Obstetrics, Gynecology and Reproductology Department of the NMAPE named after P.L. Shupik

O.G. Boichuk, PhD, applicant at Obstetrics, Gynecology and Reproductology Department of the NMAPE named after P.L. Shupik

Hormonal disorders are not related only with reproductive pathology, but also affect the function of many organs and systems. The most frequently disorders is liver metabolic dysfunction. The pathologic basis for this is hypothalamic-pituitary-ovarian-liver metabolic system. For example, in women with infertility is often identified liver and biliary tract diseases, leading to the estrogen metabolism disorders, on the other — an excess in the blood of some sex steroids adversely affect the various liver functions.

The close relationship of the liver function and the level of female sex hormones, the combination of their disorders, as well as use in the treatment of infertility hormone therapy that adversely affects the function of the liver, explains the need to examine the state of hormonal homeostasis in women with infertility and the hepatobiliary system diseases.

Studied 120 women with infertility, among them 60 women with functional disorders of the hepatobiliary system (the first group), 60 women with no evidence of such disorder included in the second group. Luteinizing hormone, follicle stimulating hormone, prolactin, free testosterone, estradiol and progesterone in the serum were determined by radioimmunological method during menstrual cycle. Hormonal colposcycologic study conducted by the usual method (Pap-smear in A.V. Rudenko modification on the 7th, 14th and 21st day of the menstrual cycle).

Imbalance of gonadotropin hormones, pointing to progesterone deficiency, hyperestrogenemia, hyperandrogenemia and hyperprolactinemia symptoms were identified in the study of hormonal status on the level of hormones in the blood serum in women with infertility and hepatobiliary system diseases. Hormonal changes confirmed by colposcycologic study of vaginal secretions. Anovulatory menstrual cycle on hyperestrogenia type was diagnosed in 56.7% women with infertility and hepatobiliary pathology versus 41.7% of women without functional disorders of hepatobiliary system ($p < 0,05$).

These results are the theoretical basis for inclusion drugs that improve the liver function in the complex therapy of women with infertility and hepatobiliary pathology.

Keywords: infertility, hepatobiliary system, steroid hormones, colposcycology.