

УДК 618.2-059:618.177-071.1:616.43-085:615.322

О.В. Коломієць

## Фітокомплекс в поєднанні зі стандартним лікуванням для корекції метаболічних розладів та прегравідарної підготовки в жінок з ендокринною безплідністю

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ

Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 2020. 1(81): 38-44; doi 10.15574/PP.2020.81.38

**For citation:** Kolomiets EV. (2020). Phytocomplex in combination with standard treatment for the correction of metabolic disorders and pregravidar training in women with endocrine infertility. Ukrainian Journal of Perinatology and Pediatrics. 1(81): 38-44. doi 10.15574/PP.2020.81.38

Висока частота метаболічних порушень у жінок з ендокринною безплідністю пояснюється наявністю таких факторів ризику, як вік від 30 років, метаболічний синдром, ожиріння, інсулінорезистентність.

**Мета** — з'ясувати глибину обмінно-метаболічних порушень та удосконалити комплекс прегравідарної підготовки в жінок з ендокринною безплідністю.

**Пацієнти та методи.** Обстежено 102 пацієнтки з ендокринним безпліддям, яким призначено різні курси прегравідарної підготовки протягом 3 місяців. Для дослідження відібрано пацієнток із синдромом полікістозних яєчників (СПКЯ) і метаболічним синдромом. Пацієнток розподілено на групи залежно від схеми лікування: I група — 35 жінок з ендокринною безплідністю, які отримували для прегравідарної підготовки Доменорм Максї в поєднанні з дієтою; II група — 37 пацієнток з ендокринною безплідністю, які отримували для прегравідарної підготовки Метформїн у поєднанні з дієтою; III група — 30 пацієнток з ендокринною безплідністю, які отримували для прегравідарної підготовки Доменорм Максї, Метформїн у поєднанні з дієтою. Усім жінкам до та після лікування проведено вимірювання артеріального тиску (АТ) й окружності талії (ОТ); у крові визначено рівень глюкози та індекс НОМА, тригліцеридів (ТГ) і ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ).

**Результати.** У III групі жінок з ендокринною безплідністю, які застосовували Доменорм Максї, Метформїн і дієту, встановлено найкращі результати щодо нормалізації метаболічних порушень: зниження АТ — 83,3%, нормалізація рівня глюкози крові — 90%, індексу НОМА — 93,3%, зниження ЛПВЩ і ТГ — 90%, зменшення ОТ — 73,3%.

У I та II групах дещо різнилися дані щодо ефективності залежно від впливу на ту чи іншу ланку патогенезу метаболічного синдрому. Але обидві схеми довели ефективність.

У I групі прегравідарна підготовка (Доменорм Максї та дієта) була досить ефективною: зниження АТ — 71,4%, нормалізація рівня глюкози крові — 57,1%, індексу НОМА — 62,9%, ЛПВЩ — 71,4%, ТГ — 74,3%, зменшення ОТ — 28,6%.

У III групі жінок застосування Метформіну та дієти для прегравідарної виявило слабкий ефект у зниженні АТ (18,7%). При цьому ОТ зменшилася у 48,6%, ЛПВЩ знизилася у 73,3%, ТГ — у 78,4% пацієнток, рівень глюкози крові нормалізувався у 81%, індекс НОМА — у 78,4% пацієнток.

**Висновки.** З'ясовано глибину обмінно-метаболічних порушень у жінок із СПКЯ та можливість корекції цих порушень за допомогою багатфакторного підходу до комплексної терапії прегравідарної підготовки. Дослідження виконано згідно з принципами Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначених у роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду жінок.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** метаболічний синдром, СПКЯ, ендокринна безплідність в анамнезі, Доменорм Максї, Метформїн.

### Phytocomplex in combination with standard treatment for the correction of metabolic disorders and pregravidar training in women with endocrine infertility

*E.V. Kolomiets*

SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named of academician O.M. Lukyanova NAMS of Ukraine», Kyiv

High rates of metabolic disorders in women with endocrine infertility are due to the presence of such risk factors as: age over 30 years, metabolic syndrome, obesity, insulin resistance.

**Purpose** — to determine the depth of metabolic disorders and to improve the complex of pregravidar training for women with endocrine infertility.

**Patients and methods.** We examined 102 patients with endocrine infertility who were assigned various courses of pregravidar training for 3 months. The selection of patients included women with polycystic ovary syndrome (PCOS) who had metabolic syndrome. Patients were divided into groups, depending on the prescribed treatment regimen: I — the group of 35 women with endocrine infertility, who were assigned Domenorm maxi in combination with diet as pregravidar training; II — the group of 37 patients with endocrine infertility, who for the purpose of pregravidar training received Metformin in combination with diet; III — the group of 30 patients with endocrine infertility, which as pregravidar training was assigned a complex of Domenorm maxi, Metformin in combination with diet. All women before and after treatment were measured blood pressure (BP) and waist circumference (WC); blood glucose levels and the HOMA index, as well as triglycerides (TG) and high-density lipoproteids (HDL).

**Results.** The best results in the normalization of metabolic disorders, namely: the decrease in blood pressure was in 83.3%, normalization of blood glucose levels — in 90%, HOMA index returned to normal — in 93.3%, HDL and TG decreased in 90%, WC decreased 73.3% of women in the third group with endocrine infertility who took the scheme were in the Domenorm maxi, Metformin and diet.

Somewhat differed in effectiveness depending on the effect on a particular link pathogenesis of metabolic syndrome, the schemes that took the I and the II group. But both schemes have shown their effectiveness.

Scheme: the Domenorm maxi and diet, which were taken by the patients of the group was quite effective. Thus, the blood pressure of these women decreased in 71.4% of patients, blood glucose — in 57.1%, the HOMA index — in 62.9%, HDL — in 71.4%, TG — in 74.3%, waist circumference decreased by 28.6%. Treatment with Metformin and diet showed a weak effect in lowering blood pressure, only 18.7% of patients, but their waist circumference decreased in almost half — in 48.6% of women II group. HDL decreased in 73.3% and TG in 78.4% of patients, and blood glucose decreased in 81% and the HOMA index in 78.4% of patients in the second group.

**Conclusions.** The depth of metabolic disorders in women with PCOS and the possibility of their correction taking into account the need for a multifactorial approach to complex therapy of pregravidity training has been investigated. The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of this Institute. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interest were declared by the author.

**Key words:** metabolic syndrome, PCOS, endocrine infertility in history, Domenorm maxi, Metformin.

## Фитокомплекс в сочетании со стандартным лечением для коррекции метаболических нарушений и прегравидарной подготовки у женщин с эндокринным бесплодием

*Е.В. Коломиец*

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии имени академика Е.М. Лукьяновой НАМН Украины», г. Киев

Высокий уровень метаболических нарушений у женщин с эндокринным бесплодием обусловлен наличием таких факторов риска, как возраст старше 30 лет, метаболический синдром, ожирение, резистентность к инсулину.

**Цель** — определить глубину обменно-метаболических нарушений и улучшить комплекс прегравидарной подготовки у женщин с эндокринным бесплодием.

**Пациенты и методы.** Обследованы 102 пациентки с эндокринным бесплодием, которым назначены различные курсы прегравидарной подготовки на 3 месяца. В исследование отобраны женщины с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ) и метаболическим синдромом. Пациентки разделены на группы в зависимости от назначенной схемы лечения: I группа — 35 женщин с эндокринным бесплодием, которые в качестве прегравидарной подготовки получали Доменорм Макси в сочетании с диетой; II группа — 37 пациенток с эндокринным бесплодием, которые для прегравидарной подготовки получали Метформин в сочетании с диетой; III группа — 30 пациенток с эндокринным бесплодием, которые в качестве прегравидарной подготовки получали Доменорм Макси, Метформин в сочетании с диетой. Всем женщинам до и после лечения проведено измерение артериального давления (АД) и окружности талии (ОТ); определены в крови уровни глюкозы и индекса НОМА, а также триглицериды и липопротеиды высокой плотности (ЛПВП).

**Результаты.** В III группе с эндокринным бесплодием, которые принимали Доменорм Макси, Метформин и диету, выявлены наилучшие результаты в нормализации метаболических расстройств: снижение АД — 83,3%, нормализация уровня глюкозы в крови — 90%, индекса НОМА — 93,3%, снижение ЛПВП и триглицеридов — 90% пациенток, уменьшение ОТ — 73,3%.

В I и II группах женщин несколько отличались данные по эффективности в зависимости от влияния на то или иное звено патогенеза метаболического синдрома. Но обе схемы показали свою эффективность.

В I группе прегравидарная подготовка (Доменорм Макси и диета) была достаточно эффективной: снижение АД — 71,4%; нормализация уровня глюкозы в крови — 57,1%; индекса НОМА — 62,9%; ЛПВП — 71,4%, триглицеридов — 74,3%, уменьшение ОТ — 28,6%.

Во II группе применение Метформина и диеты в качестве прегравидарной подготовки показало слабый эффект в снижении АД (18,7%). При этом ОТ уменьшилась у 48,6% женщин, ЛПВП снизились у 73,3%, триглицериды — у 78,4%, уровень глюкозы крови нормализовался у 81%, индекс НОМА — у 78,4% пациенток II группы.

**Выводы.** Исследована глубина обменно-метаболических нарушений у женщин с СПКЯ и возможность их коррекции с учетом многофакторного подхода к комплексной терапии прегравидарной подготовки. Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования утвержден Локальным этическим комитетом указанных в работе учреждения. На проведение исследований получено информированное согласие женщин.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Ключевые слова:** метаболический синдром, СПКЯ, эндокринное бесплодие в анамнезе, Доменорм Макси, Метформин.

Загальновідомо, що найчастіше причиною Ендокринної безплідності в жінок є синдром полікістозних яєчників (СПКЯ). Це дуже поширене ендокринне порушення серед жінок репродуктивного віку. За даними різних авторів, СПКЯ в загальній популяції спостерігається у 6–15% жінок [3].

Національний консенсус [3] щодо ведення пацієток із гіперандрогенією (ГА), 2016 р., зазначає, що зазвичай СПКЯ виявляється вже в ранньому репродуктивному періоді та його клінічні ознаки вкрай варіабельні:

- порушення менструального циклу (МЦ) на тлі оліго-/ановуляції;
- безплідність;

— полікістозні яєчники за даними ультразвукового дослідження (УЗД);

— дерматопатії (акне, гірсутизм, зменшення росту волосся на голові в ділянці «скальпа»);

— метаболічні порушення: ожиріння, інсулінорезистентність (ІР) і, як наслідок, метаболічний синдром (МС).

Більшість провідних наукових гінекологічних товариств рекомендує дотримуватися Роттердамських критеріїв для діагностики СПКЯ. Робоча група експертів Національного інституту здоров'я США (National Institute of Health, NIH), яка базувалася на методології даних доказової медицини (NIH Evidence — based Methodology Workshop), виділяє чотири

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

фенотипи СПКЯ (клінічні варіанти), що включають такі ознаки [3]:

– фенотип А (класичний): гіперандрогенія + ановуляція + полікістозні яєчники (за даними УЗД);

– фенотип В (неповний класичний): гіперандрогенія + ановуляція;

– фенотип С (овуляторний): гіперандрогенія + полікістозні яєчники (за даними УЗД);

– фенотип D (неандрогенний): ановуляція + полікістозні яєчники (за даними УЗД);

За критеріями NIH, 2012 р., діагноз СПКЯ є повним лише тоді, коли вказаний його клінічний варіант лежить в основі вибору індивідуального лікування пацієнтки. Такий розподіл СПКЯ за фенотипом може допомогти лікарю оцінити рівень ризиків і профіль можливих супутніх порушень. Так, ГА частіше корелює з метаболічними порушеннями, тоді як порушення МЦ і полікістозні яєчники за даними УЗД — із безпліддям [1, 5].

Гіперандрогенія зустрічається в 65–75% пацієнток із СПКЯ та має місце у 3 із 4 фенотипів. Вона пов'язана з надмірною гландулярною (в яєчниках і наднирниках) і екстрагандулярною (у тому числі у шкірі) продукцією андрогенів. Крім того, ключову роль у патогенезі синдрому відіграє ІР. ГА та ІР — дві ключові ланки патогенезу цього захворювання, які утворюють патологічне «замкнене» коло [4, 6]:

– високий рівень андрогенів зумовлює абдомінальне ожиріння та ІР;

– ІР призводить до компенсаторної гіперінсулінемії, що, своєю чергою, спричиняє утворення андрогенів в яєчниках і корі наднирників;

– гіперінсулінемія пригнічує утворення в печінці глобуліна, що зв'язує статеві гормони, який підвищує в плазмі вільні фракції андрогенів (особливо тестостерону).

Відомо, що ІР — це стійкість до метаболічних ефектів інсуліну, включаючи супресивний його ефект на ендогенну продукцію глюкози; стимулююча дія на поглинання глюкози периферією і синтез глікогену [7, 8].

Основною ознакою ІР є абдомінальне ожиріння; при якому надлишок жирової тканини відкладається переважно в області живота і верхній частині тулуба. Особливо небезпечним є внутрішнє абдомінальне ожиріння, коли жирова тканина накопичується навколо органів і заважає їх правильному функціонуванню. Жирова тканина в ділянці живота дуже активна. З неї утворюється велика кількість біологічно активних речовин, які спричиняють розвиток: атеросклерозу, онкологічних захворювань, артеріаль-

ної гіпертензії, захворювань суглобів, тромбозів, дисфункції яєчників [3, 8].

Патологія, асоційована з ІР:

– ожиріння;

– цукровий діабет 2-го типу;

– порушення толерантності до глюкози;

– дисліпідемія;

– СПКЯ;

– атеросклероз;

– акантоз;

– артеріальна гіпертензія.

Нас зацікавили метаболічні порушення в жінок з ендокринною безплідністю, спричиною СПКЯ. Основною ознакою є МС.

На сьогодні існують загальні критерії МС за багатьма міжнародними рекомендаціями. Перелік критеріїв за даними американського доказового клінічного керівництва Adult Treatment Panel (АТР), 2001 р., для жінок ( $\geq$  трьох нижчезазначених критеріїв):

– окружність талії  $> 88$  см;

– рівень тригліцеридів (ТГ)  $\geq 1,7$  ммоль/л.

– вміст ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ)  $< 1,29$  ммоль/л.

– артеріальний тиск (АТ)  $\geq 130/85$  мм рт. ст.

– рівень глюкози натще  $\geq 5,6$ – $6,1$  ммоль/л.

Доведено, що поліпшення обміну речовин сприяє нормалізації МЦ, відновленню овуляції і підвищенню фертильності. Таким чином, особливої уваги заслуговує новий рослинний препарат для регуляції обмінно-метаболічних порушень у жінок із СПКЯ — Доменорм Максі, який недавно з'явився на фармацевтичному ринку України.

Доменорм Максі — це збалансований продукт екстрактів лікарської рослинної сировини, що позитивно впливає на стан жіночої статевої системи і може бути рекомендований при вегетосудинних порушеннях і МС. Доменорм Максі ефективно коригує порушення гормонального балансу в жінок на тлі артеріальної гіпертензії, ожиріння, гіперхолістеринемії та порушення толерантності до глюкози.

Склад Доменорму Максі: екстракт чаги (березового гриба), екстракт бруньок берези, екстракт квіток календули, екстракт коренів бадану товстелистого, екстракт коренів діоскори кавказької, екстракт коренів півонії клонистої, екстракт коренів червоної щітки (родіоли холодної), екстракт кореня солодки густого, екстракт листя волоського горіха, екстракт листя кропиви. Екстракти лікарських рослин, що входять до складу препарату Доменорм Максі, містять комплекс біологічно активних речовин (органічних

кислот, каротиноїдів, флавоноїдів ліквіритин, ізокверцетин, рутин та інші), фенолів, інозитолів, дубильних речовин, тритерпенових сапонінів, гліциризин і гліциризинову кислоту, а також мікроелементів (кальцію, магнію, калію, міді, заліза, цинку та інших), вітамінів, ароматичних речовин і ефірних масел.

Ефект Доменорму Максї зумовлений сукупною дією активних речовин, виділених із рослинної сировини, що мають такі властивості: протизапальну, гормонрегуляторну, протиупхлинну, антипроліферативну, бактерицидну, ранозагоювальну, кровоспинну, сечогінну, спазмолітичну, жовчогінну, легку седативну і м'яку гіпотензивну, судинозміцнювальну. Препарат стимулює моторну і секреторну функцію шлунково-кишкового тракту, активує синтез жовчних кислот із холестерину в печінці, підсилюючи секрецію жовчі гепатоцитами і виведення холестерину з жовчю. Застосовується як загальнозміцнювальний і антиоксидантний засіб при хронічній інфекції, наприклад, у комплексі реабілітаційних заходів при циститі.

Доменорм Максї нормалізує роботу щитоподібної та підшлункової залоз; знижує рівень цукру в крові за рахунок стимуляції утворення інсуліну, а також підсилює чутливість тканин до інсуліну при ІР.

Препарат чинить онкопрофілактичну дію при доброякісних захворюваннях молочних залоз, матки. Доменорм Максї застосовується в комплексному лікуванні запальних і проліферативних гінекологічних захворювань, менструального болю, порушень МЦ і гормонального балансу, а також при запальних захворюваннях шийки матки (сприяє відновленню місцевого імунітету і швидкій регенерації тканин), а також при СПКЯ.

Доменорм Максї зменшує прояви психоемоційних і нейровегетативних розладів.

При МС препарат рекомендують застосовувати на тлі збалансованої дієти зі зниженою енергетичною цінністю.

Як стандартне лікування МС ми призначали Метформін.

Метформін — бігуанід з антигіперглікемічним ефектом. Знижує рівень глюкози у плазмі крові як натще, так і після вживання їжі. Не стимулює секрецію інсуліну і не спричиняє гіпоглікемічного ефекту, опосередкованого цим механізмом.

Метформін діє трьома шляхами:

- знижує продукування глюкози в печінці за рахунок інгібування глюконеогенезу та глікогенолізу;

- поліпшує чутливість до інсуліну в м'язах, що поліпшує периферичне захоплення та утилізацію глюкози;
- затримує всмоктування глюкози у кишечнику.

Метформін стимулює внутрішньоклітинний синтез глікогену, впливаючи на глікогенсинтетазу. Збільшує транспортну здібність усіх відомих типів мембранних переносників глюкози (GLUT).

Незалежно від впливу на глікемію Метформін чинить позитивний ефект на метаболізм ліпідів. Препарат знижує вміст загального холестерину, ліпопротеїдів низької щільності та ТГ.

Особливо нас зацікавили ефекти як у монотерапії, так і в комплексі фітопрепарату Доменорм Максї і Метформіну.

Отже, подальше вивчення метаболічних порушень із використанням сучасних клініко-лабораторних ендокринологічних досліджень дасть змогу не тільки прояснити патогенетичні механізми захворювання, але й обґрунтувати і запропонувати шляхи впливу для відновлення репродуктивного здоров'я, профілактики вказаного захворювання, підвищення якості життя жінок із СПКЯ, а також для прегравідарної підготовки.

**Мета** дослідження — з'ясувати глибину обмінно-метаболічних порушень та удосконалити комплекс прегравідарної підготовки в жінок з ендокринною безплідністю.

### Матеріали та методи дослідження

Проведено обстеження 102 жінок віком від 23 до 40 років з ендокринною безплідністю, яким застосовано курси прегравідарної підготовки протягом 3 місяців. У жінок із безпліддям ендокринного генезу в анамнезі найчастіше був склерополікістоз яєчників (СПКЯ) і/або в поєднанні з гіперпролактинемією. СПКЯ у 75% супроводжувався МС, ожирінням, ІР.

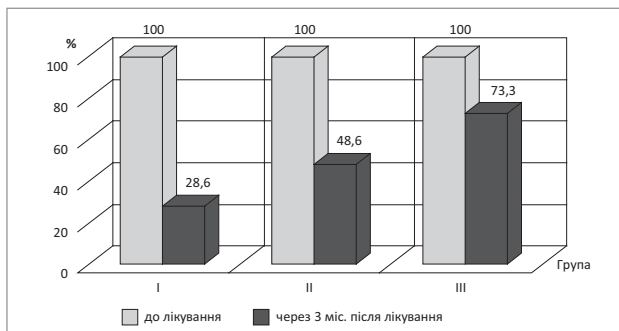
Пацієнток розподілено на групи залежно від схеми лікування:

I група — 35 жінок з ендокринною безплідністю, які отримували для прегравідарної підготовки Доменорм Максї у поєднанні з дієтою.

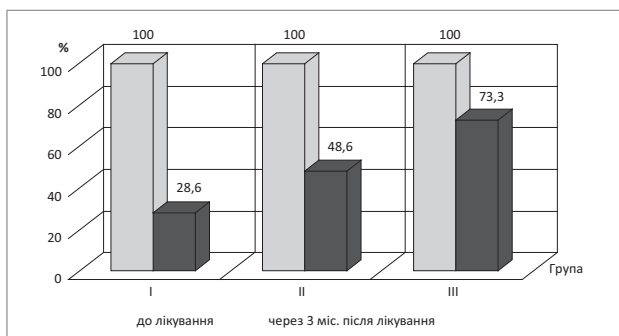
Таблиця 1  
Дані вимірювання артеріального тиску в жінок з ендокринною безплідністю по групах, абс. (%)

Група	Кількість, n=102	Артеріальний тиск (>130/85 мм рт. ст.)	
		до лікування	через 3 міс. після лікування
I	35	35 (100)	10 (28,6)*
II	37	37 (100)	30 (81,1)
III	30	30 (100)	5 (16,7)*

Примітка: \* — різниця достовірна відносно показників до лікування, p<0,05.



**Рис. 1.** Окружність талії ( $\geq 88$ см) у жінок з ендокринною безплідністю по групах



**Рис. 2.** Глюкоза плазми ( $\geq 5,6$ ) у жінок з ендокринною безплідністю по групах

II група — 37 пацієнок з ендокринною безплідністю, які отримували для прегравідарної підготовки Метформін у поєднанні з дієтою.

III група — 30 пацієнок із ендокринною безплідністю, які отримували для прегравідарної підготовки Доменорм Максї, Метформін у поєднанні з дієтою.

У I групі застосовували Доменорм Максї по 2,5 мл (0,5 чайної ложки) 3 рази на добу до вживання їжі, попередньо розчинивши препарат у невеликій кількості води, на тлі збалансованої дієти зі зниженою енергетичною цінністю (обмеження жирної, смаженої їжі та легкозасвоюваних вуглеводів).

У II групі отримували Метформін по 1 табл. (500 мг) 3 рази на добу після вживання їжі, при цьому дотримувались збалансованої дієти зі зниженою енергетичною цінністю.

У III групі приймали Доменорм Максї по 2,5 мл (0,5 чайної ложки) 3 рази на добу до вживання їжі, попередньо розчинивши препа-

рат у невеликій кількості води, також отримували Метформін по 1 табл. (500 мг) 3 рази на добу після вживання їжі. І ці пацієнтки також дотримувалися збалансованої дієти зі зниженою енергетичною цінністю.

Для оцінки метаболічних порушень усім жінкам проведено вимірювання АТ та окружності талії (ОТ); у крові визначено рівні глюкози та індекс НОМА, ТГ і ЛПВЩ.

Розраховано сурогатний індекс, що дало змогу оцінити ІР натще, функцію  $\beta$ -клітин і чутливість до інсуліну на підставі формули [8]. Індекс НОМА (Homeostasis Model Assessment) розраховано за формулою:  $\text{НОМА} = \text{глікемія натщесерце (ммоль/л)} \times \text{інсулін натщесерце (мкОд/л)} / 22,5$ . Цей показник корелює з оцінкою резистентності до інсуліну в класичному прямому методі оцінки ефектів інсуліну на метаболізм глюкози — гіперінсулінічному еуглікемічному клемп-методі.

Для характеристики ліпідного обміну визначено ЛПВЩ і ТГ.

Для визначення індексу НОМА (розрахункового тесту на інсулін) застосовано імунохемилюмінісцентний метод дослідження на аналізаторі Centaur XP Siemens (Німеччина), інсулін-аналітичні межі — 0,5–300 мОд/л. Глюкозу визначено гексокіназним методом на аналізаторі Advia 1800 Siemens (Німеччина), глюкоза-аналітичні межі — 0,2–38,9 ммоль/л. ТГ визначено за допомогою ферментативного колориметричного методу на аналізаторі Advia 1800 Siemens (Німеччина), ТГ-аналітичні межі — 0,071–6,22 ммоль/л. ЛПВЩ визначено кінетичним ферментативним методом на аналізаторі Advia 1800 Siemens (Німеччина), ЛПВЩ-аналітичні межі — 0,1–3,0 ммоль/л.

Достовірність для відносних величин оцінено методом кутового перетворення Фішера.

Дослідження виконано згідно з принципами Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначених у роботі установи. На проведення досліджень отримано поінформовану згоду жінок.

## Результати дослідження та їх обговорення

За результатами вимірювання АТ у жінок з ендокринною безплідністю по групах до і після лікування виявлено, що в I групі (Доменорм Максї у поєднанні з дієтою) АТ нормалізувався у 25 (71,4%) жінок; у III групі (Доменорм Максї, Метформін у поєднанні з дієтою) — у 25 (83,3%) осіб; тоді як у II групі (Метформін у поєднанні з дієтою) — у 7 (18,9%) пацієнок (табл. 1).

Таблиця 2

**Дані вимірювання індексу НОМА у жінок з ендокринною безплідністю по групах, абс. (%)**

Група	Кількість, n=102	Індекс НОМА (до 2,7)	
		до лікування $\geq 2,7$	через 3 міс. після лікування $\leq 2,7$
I	35	35 (100)	22 (62,9)*
II	37	37 (100)	29 (78,4)*
III	30	30 (100)	28 (93,3)*

Примітка: \* — різниця достовірна відносно показників до лікування,  $p < 0,05$ .

Таблиця 3

Дані вимірювання ліпопротеїдів високої щільності у жінок з ендокринною безплідністю по групах, абс. (%)

Група	Кількість, n=102	Ліпопротеїди високої щільності (<1,3 ммоль/л)	
		до лікування	через 3 міс. після лікування
I	35	35 (100)	10 (28,6)*
II	37	37 (100)	8 (26,7)
III	30	30 (100)	3 (10)*

Примітка: \* – різниця достовірна відносно показників до лікування, p<0,05.

Під час вимірювання окружності талії (ОТ) у жінок з ендокринною безплідністю по групах до і після лікування встановлено, що у I групі ОТ зменшилась у 10 (28,6%) жінок і не змінилась у 25 (71,4%) осіб; у II групі – відповідно у 18 (48,6%) і 19 (51,4%) пацієнток; тоді як у III групі – відповідно у 22 (73,3%) і 8 (26,7%) жінок (рис. 1).

Вимірювання глюкози в жінок з ендокринною безплідністю по групах до і після лікування показали, що в I групі рівень глюкози нормалізувався у 20 (57,1%) пацієнток і не змінився у 10 (42,9%) жінок; у II групі – відповідно у 30 (81%) і 17 (19%) пацієнток; у III групі – відповідно у 27 (90%) і 3 (10%) жінок (рис. 2).

Під час визначення індексу НОМА виявлено, що в I групі він знизився у 22 (62,9%) пацієнток і не змінився у 13 (37,1%) жінок; у II групі – відповідно у 29 (78,4%) і 8 (21,6%) осіб; у III групі – відповідно у 28 (93,3%) і 2 (6,7%) пацієнток (табл. 2).

Аналіз даних вимірювання ЛПВЩ у жінок з ендокринною неплідністю по групах до і після лікування виявив, що в I та II групах цей показник знизився майже однаково – відповідно у 71,4% і 73,3% жінок; а от у III групі – у 90% пацієнток (табл. 3).

Оцінка даних вимірювання рівня ТГ у жінок з ендокринною безплідністю по групах до і після лікування показала, що у I групі ТГ знизились у 26 (74,3%) осіб і залишились сталими у 9 (25,7%) пацієнток; у III групі – відповідно у 27 (90%) і 3 (10%) жінок; тоді як у II групі – відповідно у 29 (78,4%) і 8 (21,6%) пацієнток (рис. 3).

Отримані дані АТ, ОТ, індексу НОМА, глюкози, ЛПВЩ, ТГ вказали на наявність ІР в обстежених жінок із СПКЯ та підвищеним індексом маси тіла.

На сьогодні відомо, що ІР:

– знижує сприйнятливність периферичних тканин до інсуліну в середньому на 50%;

– має універсальний характер і не залежить від наявності і ступеня ожиріння;

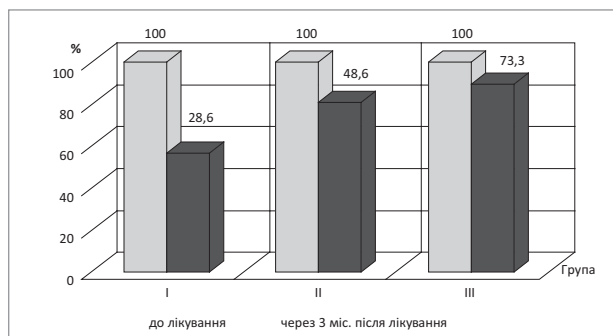


Рис. 3. Рівень тригліцеридів ( $\geq 1,7$  ммоль/л) у жінок з ендокринною безплідністю по групах

– резистентність жирової, м'язової тканин, печінки до інсуліну призводить до компенсаторної гіперінсулінемії, яка запускає каскад дисметаболических порушень;

– у відповідь на гіперінсулінізм збільшується вироблення чоловічих статевих гормонів, що посилює ГА.

### Висновки

Встановлено характер обмінно-метаболических порушень у жінок із СПКЯ і можливість корекції цих порушень за допомогою різних схем залежно від переважання того чи іншого фактора.

Найкращі результати щодо нормалізації метаболических порушень спостерігались у жінок III групи: зниження АТ – 83,3%, нормалізація рівня глюкози крові – 90%, індексу НОМА – 93,3%, зниження ЛПВЩ і ТГ – 90%, зменшення ОТ – 73,3%.

У I та II групах дещо різнилися дані щодо ефективності залежно від впливу на ту чи іншу ланку патогенезу МС. Але обидві схеми довели ефективність.

У I групі прегравідарна підготовка (Доменорм Максі та дієта) була досить ефективною: зниження АТ – 71,4%, нормалізація рівня глюкози крові – 57,1%, індексу НОМА – 62,9%, ЛПВЩ – 71,4%, ТГ – 74,3%, зменшення ОТ – 28,6%.

У III групі жінок застосування Метформіну та дієти для прегравідарної виявило слабкий ефект у зниженні АТ (18,7%). При цьому ОТ зменшилась у 48,6%, ЛПВЩ знизилась у 73,3%, ТГ – у 78,4% пацієнток, рівень глюкози крові нормалізувався у 81%, індекс НОМА – у 78,4% пацієнток.

Таким чином, введення Домінорму Максі до комплексу прегравідарної підготовки показало його високу ефективність.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

## References/Література

1. Pyrohova VI. (2019). Suchasni trendy v likuvanni syndromu polikistoznykh yaiechnykv. Zdorov'ia Ukrainy. 2 (34): 28–29. [Пирогова ВІ. (2019). Сучасні тренди в лікуванні синдрому полікістозних яєчників. Здоров'я України. 2 (34): 28–29].
2. Tatarchuk TF, Tutchenko TM, Perekhrestenko OV, Kalashnykov OO, Hlamazda MI. (2018). Metabolichniy syndrom: shcho zminylos za 30 rokiv. Almanakh reproduktyvnoho zdorov'ia: 53–69. [Татарчук ТФ, Тутченко ТМ, Перехрестенко ОВ, Калашников ОО, Гламазда МІ. (2018). Метаболічний синдром: що змінилось за 30 років. Альманах репродуктивного здоров'я: 53–69].
3. Tronko MD, Antypkin YuH, Kamynskiy VV, Tatarchuk TF. (2016). Natsionalnyi konsensus shchodo vedennia patsientok iz hiperandroheniieiu. Reproduktyvna endokrynolohiia. 4 (30): 3–15. [Тронько МД, Антипкін ЮГ, Камінський ВВ, Татарчук ТФ. (2016). Національний консенсус щодо ведення пацієнток із гіперандрогенією. Репродуктивна ендокринологія. 4 (30): 3–15].
4. Antuna-Puente B et al. (2011, Jun). How can we measure insulin sensitivity/resistance? Diabetes Metab. 37 (3): 179–188. doi: 10.1016/j.diabet.2011.01.002. Epub 2011 Mar 23.
5. Gayoso-Diz P et al. (2013, Oct 16). Insulin resistance (HOMA-IR) cut-off values and the metabolic syndrome in a general adult population: effect of gender and age: EPIRCE cross-sectional study. BMC Endocr Disord. 13: 47. doi: 10.1186/1472-6823-13-47.
6. Lann D et al. (2007, Nov). Insulin resistance as the underlying cause for the metabolic syndrome. Med Clin North Am. 91 (6): 1063–1077.
7. Moghetti P et al. (2016, Dec). Insulin Resistance and Polycystic Ovary Syndrome. Curr Pharm. 22 (36): 5526–5534.
8. Polac K et al. (2017). New markers of insulin resistance and polycystic ovary syndrome. J Endocrinol Invest. 40: 447–454.

## Відомості про авторів:

Коломієць Олена Володимирівна — к.мед.н., ст.н.с. відділення профілактики та лікування гнійно-запальних захворювань в акушерстві ДУ «ІПАГ НАМН України».

Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди 8. <http://orcid.org/0000-0003-4511-1663>

Стаття надійшла до редакції 17.11.2019 р.; прийнята до друку 11.03.2020 р.



НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА  
ТОВ «ГРУПА КОМПАНІЙ МЕД ЕКСПЕРТ»

Група компаній  
**ME**  
МедЕксперт

## Шановні колеги! Запрошуємо вас на online-семінари «Антикризовий менеджмент в період пандемії: як захистити репродуктивне та соматичне здоров'я»

Ми усвідомлюємо необхідність надання достовірної та неупередженої інформації стосовно перинатальних та акушерських аспектів впливу COVID-19

Враховуючи наш беззаперечно всеосяжний досвід у веденні тяжких соматичних ускладнень у вагітних, ми готові поділитись нашими знаннями, результатами наших клінічних та наукових розробок, а також глибинними висновками світових досліджень впливу коронавірусної інфекції на організм із зміненою системою імунного захисту (коморбідність, вагітність, порушення психоемоційного стану).

**Спікери вебінару:** Давидова Юлія Володимирівна, Лиманська Аліса Юріївна

### Теми вебінару:

- Захворювання серцево-судинної системи та вагітність. Особливості впливу COVID-19 на серцево-судинну систему в різних вікових категоріях (ESCardio, AHA, ACA)
- Захворювання шлунково-кишкового тракту та вагітність
- Захворювання системи крові та вагітність з урахуванням впливу анемії, імуносупресивного стану на розвиток ускладнень при COVID-19

### План-тайм вебінару:

#### Розглянемо:

- COVID-19, вагітність — STOP FAKE! — 30 хвилин Ю.В.Давидова
- Основна частина: три дует-лекції Ю.В. Давидова — А.Ю.Лиманська по 60 хвилин кожна
- Акушерські питання, ризики. Терапевтичні акценти щодо ведення вагітності під час інфекційного навантаження.
- TUTTI-FRUTTI часто виникаючі питання в акушерстві, гінекології, соматичній медицині, на стику спеціальностей: загроза викидню (ефективна терапія з урахуванням тромбофілічного профілю, соматичних захворювань, тощо), анемія (діагностика, показання до таблетованих та внутрішньовенних препаратів), питання імунотерапії та імунпрофілактики та інші питання які Ви маєте можливість задати (40 хв)

**Термін проведення:** 4 години (з 12–15.30) + час на питання-відповіді

**Кому буде цікаво:** Лікарям акушером гінекологам, сімейним лікарям, кардіологам, терапевтам, акушерським анестезіологам, гастроентерологам гематологам, всім лікарям, які надають допомогу вагітним в мультидисциплінарній команді.

Лікарі отримають інформацію, яка допоможе відокремити найважливіші факти, які допоможуть саме в їх індивідуальній медичній практиці. На окрему увагу заслуговують алгоритми надання допомоги саме вагітним з коморбідністю (найбільш вразлива частка вагітних) в умовах пандемії, як на цьому наполягають провідні міжнародні організації (ВООЗ, ЮНЕСКО).

Робочі мови семінару - українська, російська, англійська

**КІЛЬКІСТЬ МІСЦЬ ОБМЕЖЕНА! Усі зареєстровані учасники додатуть до особистого освітнього портфолію 5 балів.**

**Дати проведення та реєстрація на сайті:** <http://med-expert.com.ua/>