

## ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ РИТМУ СЕРЦЯ ЯК МЕТОД ОЦІНКИ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСУ ПРИ РАННІХ ГЕСТОЗАХ

Медичний центр Національного авіаційного університету, Міський пологовий будинок №5 м.Києва

**ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ РИТМУ СЕРЦЯ ЯК МЕТОД ОЦІНКИ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСУ ПРИ РАННІХ ГЕСТОЗАХ** – Проведені дослідження варіабельності ритму серця у вагітних з ранніми гестозами середнього і легкого ступенів, а також у вагітних з фізіологічним перебігом вагітності і невагітних жінок. Для вагітних характерна перевага ваготонії над симпатикотонією, причому при гестозах спостерігається виражене напруження вегетативної регуляції. Результати ортостатичної проби показали порушення адаптаційних можливостей при ранніх гестозах.

**ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ РИТМУ СЕРЦЯ ЯК МЕТОД ОЦІНКИ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСУ ПРИ РАННІХ ГЕСТОЗАХ** – Проведені дослідження варіабельності ритму серця у вагітних з ранніми гестозами середньої і легкої ступені, а також у вагітних з фізіологічним теченням вагітності і невагітних жінок. Для вагітних характерна перевага ваготонії над симпатикотонією, причому при гестозах спостерігається виражене напруження вегетативної регуляції. Результати ортостатичної проби показали порушення адаптаційних можливостей при ранніх гестозах.

**VARIABILITY OF HEART RHYTHM AS METHOD OF VEGETATIVE BALANCE EVALUATION AT EARLY GESTOSES** – Researches of variability of heart rhythm in pregnant women with early gestoses of average and easy degree, and in pregnant with physiological current of pregnancy and not pregnant women were carried out. For pregnant it is typical the prevalence of vagotonia above sympathocotonia, and at gestoses the expressed tension of vegetative regulation is marked. The results of orthostatic tests have shown infringements of adaptable abilities at early hestosis.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ І АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Однією з актуальних проблем акушерства та гінекології була й зостається проблема ранніх гестозів, які є найрозповсюдженішою патологією вагітності та ускладнюються, за різними даними, від 22 до 60% всіх перших вагітностей [1]. Тяжкий перебіг ранніх гестозів є однією з причин штучного переривання вагітності та невиношування. В літературі є достовірні дані про вплив перенесених ранніх гестозів на фізичний та розумовий розвиток народжених дітей у перші роки життя [2].

Важливим компонентом патогенезу ранніх гестозів є розлади вегетативної регуляції організму. Зрозуміло, що вегетативна нервова система є апаратом адаптаційних процесів, а в окремих випадках її реакція обумовлює поведінку відповіді на зміну гомеостазу та оточуючого середовища. Розглядаючи ранні гестози як дезадаптаційні реакції організму вагітної, розладам вегетативної регуляції відводиться провідна роль у таких клінічних проявах гестозу, як нудота, блювання, слинотеча.

Тому оцінка функціонального стану вегетативної регуляції дозволяє не тільки оцінити глибину патологічних змін, а і дослідити ефективність чи неефективність адаптаційних реакцій організму вагітної та спланувати комплекс терапевтичних заходів.

Тісний симбіоз симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи (ВНС) і гуморальних та рефлекторних впливів забезпечує координуючу функцію і досягнення оптимальних результатів у плані адаптації до змін гомеостазу в протидію екзогенним та ендогенним стресорам. Відхилення, що виникають у регулюючих системах, є передумовою геодинамічних, метаболічних, енергетичних порушень і, отже, є найбільш ранніми прогностичними ознаками нездорового обстежуваного. Серцевий ритм служить індикатором цих відхилень, а тому дослідження варіабельності ритму серця (ВРС) має важливе прогностичне і діагностичне значення як при обстеженні практично здорових людей, спортсменів, так і для хворих із найрізноманітнішими патологіями: вегетативними дисфункціями, захворюваннями серцево-судинних, нервових, дихальних систем, ендокринними порушеннями й ін. Оскільки вагітні займають особливе положення серед перелічених категорій (з

одного боку, вагітність – фізіологічний процес, з іншого – причина розвитку гестозу), дослідження варіабельності ритму серця у них є цікавим як із погляду фізіології так і з чисто клінічного погляду. Виділити і кількісно визначити вплив на ритм серця кожної з ланок – центральної, вегетативної, гуморальної, рефлекторної, оцінити на цій основі поточний функціональний стан організму вагітної і його адаптаційні резерви, дати прогноз розвитку вагітності з врахуванням загального функціонального стану, виробити рекомендації з підбору оптимальної терапії, з огляду на фон нейрогуморальної регуляції, а також здійснити наступний контроль за проведенням лікуванням і є метою дослідження варіабельності ритму серця у цієї категорії пацієнток.

**МЕТА** – дослідити стан вегетативної регуляції у вагітних з раннім гестозом легкого та середнього ступенів методом оцінки варіабельності серцевого ритму.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ** Обстежено 20 вагітних з гестозом середнього ступеня, 50 вагітних з гестозом легкого ступеня, 20 вагітних з фізіологічним перебігом вагітності та 20 невагітних жінок однієї вікової групи.

Об'єктивно стан вегетативної нервової системи оцінювався за допомогою системи експрес-аналізу варіабельності ритму серця "Кардіо-Спектр" (АТЗТ "Сольвейг"), шляхом обчислення статистичних і спектральних показників, що рекомендовані в якості Міжнародних стандартів Робочою групою Європейського товариства кардіології та Північно-американського товариства кардіостимуляції та електрофізіології. До уваги бралися наступні показники:

Mo (с) – найбільш поширене значення R-R, що вказує на домінуючий рівень функціонування синусного вузла;

AMo (%) – число кардіоінтервалів, що відповідають діапазону моди і відображають ступінь активації синусного вузла;

BP (с) – варіаційний розмах – різниця між максимальним та мінімальним значенням R-R;

IN – індекс напруження регуляційних систем (індекс Р.М.Баєвського) – відображає ступінь централізації управління серцевим ритмом, що розраховується за формулою:

$$Cn = AMo / (2 \times BP \times Mo);$$

SDNN (с) – (Standart deviation of the NN interval) - стандартне відхилення тривалості нормальних R-R;

pN50 (%) – процент пар послідовних кардіоінтервалів, що відрізняються більш ніж на 50 мс від загальної кількості R-R, що досліджуються;

VLF (Very Low Frequency), мст – дуже низькочастотна спектральна складова, відображає центральний ерготропний вплив;

LF (Low Frequency), мс<sup>2</sup> – низькочастотна компонента, характеризує симпатичну активність;

HF (high Frequency), мс<sup>2</sup> – високочастотна складова відповідає еферентній загальній активності [4].

При обстеженні великої кількості пацієнток даний метод застосовувався як скринінговий, і тому в переважній більшості проводились короткі записи ритмограм. При аналізі коротких (5-хвилинних) записів перевагу варто віддавати методиці спектрального аналізу ВРС. Спектральний аналіз дозволяє виділити у хвильовій структурі серцевого ритму наступні види коливань:

- швидкі, чи високочастотні коливання (HF-компонент) (діапазон частот від 0,15 до 0,4 Гц), що віддзеркалюють вплив парасимпатичного відділу ВАС на модуляцію серцевого ритму;

- повільні, чи низькочастотні коливання (LF-компонент) (діапазон частот від 0,04 до 0,15 Гц), що віддзеркалюють переважно вплив симпатико-адреналової системи;

· дуже повільні коливання, чи дуже низькочастотні коливання (VLF-компонент) (діапазон частот менш 0,04 Гц), фізіологічна інтерпретація яких неоднозначна і, ймовірно пов'язана переважно з гуморально-метаболічними і церебральними ерготропними впливами. Складність клініко-фізіологічної інтерпретації даного показника у вагітних збільшується тим, що в ряді випадків не береться до уваги тренд частоти серцевих скорочень (ЧСС), що обумовлено нестационарними процесами (як уже відмічалось, у вагітних такі обстеження майже не проводились). Більше того, наявність такого специфічного фізіологічного процесу, як вагітність, вносить свої корективи. Негармонійний компонент, що не має когерентних властивостей, що може бути виділений при застосуванні алгоритмів коректування дрейфу нульового рівня, складає основну частину VLF-компонента. Таким чином, зміст отриманого при обробці коротких записів (5 хвилин і менше) VLF-компонента спірний, і його інтерпретація повинна проводитися тільки з урахуванням клі-

нічних даних, впевненості в стаціонарності процесу під час запису, а в ряді випадків краще взагалі уникати інтерпретації чи висловлюватися лише приблизно про можливу генезу хвиль дуже низької частоти.

При дослідженні коротких (5-хвилинних) записів ВРС оцінка VLF-компонента може і повинна проводитися, але з урахуванням усіх факторів і умов, що супроводжують кожне конкретне обстеження [5].

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Дослідження варіабельності ритму серця в спокійному стані у вагітних з фізіологічним перебігом вагітності і з гестозом показали спільні риси, а саме переважання ваготонії над симпатикотонією. Залежно від ступеня гестозу (чи його наявності) виникали зміни, що характеризувались, як стресорне напруження вегетативної регуляції за рахунок збудження вагальної активності.

Показники статистичної оцінки варіабельності серцевого ритму наведені в табл. 1.

**Таблиця 1. Статистичний аналіз варіабельності ритму серця у обстежених жінок**

№ п/п	Група	BP <sup>1</sup>	Amo <sup>2</sup>	ІН <sup>3</sup> (індекс Басвського)
1.	Гестоз середнього ступеня (n=20)	0,52±0,19	18,23±4,12	36,19±12,22
2.	Гестоз легкого ступеня (n=50)	0,47±0,08	25,24±2,33	46,78±6,87
3.	Вагітні без гестозу (n=50)	0,29±0,34	32,15±1,92	59,53±16,24
4.	Невагітні жінки (n=50)	0,23±0,05	37,23±5,15	99,85±23,17

Примітка:

1. Різниця між групами 1-2, 1-3, 2-3 1-4, 2-4 достовірна (p<0,05).
2. Різниця між групами 1-3, 1-4, 2-4 достовірна (p<0,05).
3. Різниця між групами 1-3, 1-4, 1-2, 2-4 достовірна (p<0,05).

Як видно з цих даних, для всіх вагітних характерною є ваготонія. Причому, якщо вагітні без гестозу і вагітні з гестозом легкого ступеня показали результати, характерні для помірної ваготонії, то вагітні з гестозом середнього ступеня мали виражену ваготонію.

Не менш значущим виявився аналіз спектральних показників варіабельності ритму серця, результати якого наведено в таблиці 2.

**Таблиця 2. Спектральний аналіз варіабельності ритму серця у обстежених жінок**

№ п/п	Група	<sup>1</sup> TP, мс <sup>2</sup> /Гц	<sup>2</sup> VLF, мс <sup>2</sup> /Гц	<sup>3</sup> LF, мс <sup>2</sup> /Гц	<sup>4</sup> HF, мс <sup>2</sup> /Гц	<sup>5</sup> LF/HF
1.	Вагітні з гестозом середнього ступеня (n=20)	2099,65±35,23	667,21±21,23	489,36±32,12	927,34±25,9	0,52±0,023
2.	Вагітні з гестозом легкого ступеня (n=50)	2435,43±32,45	567,34±12,11	489,36±19,22	899,35±24,32	0,54±0,012
3.	Вагітні без гестозу (n=20)	2499,24±55,16	699,35±32,15	518,25±33,29	897,35±34,22	0,57±0,014
4.	Контрольна група (n=20)	2399,32±54,26	714,27±23,92	610,24±46,13	787,24±25,37	0,72±0,031

Примітки:

1. Різниця між групами 1-2, 1-3, 1-4 достовірна (p<0,05).
2. Різниця між групами 1-2, 1-3, 2-3 не достовірна (p>0,05).
3. Різниця між групами 1-2 не достовірна (p>0,05), 1-4, 2-4, 3-4 достовірна (p<0,05).
4. Різниця між групами 1-2, 1-3, 2-3 недостовірна (p>0,05), між групами 1-4, 2-4, 3-4 достовірна (p<0,05).

Дані результати показали переважання високочастотної компоненти (HF) над низькочастотною (LF) та зменшення частоти виявлення дуже низькочастотної (VLF) компоненти. Такі зміни спектру варіабельності ритму серця підтвердили переважання парасимпатичної ланки над симпатичною у вагітних з раннім гестозом.

За даними спектрального аналізу відмічено зростання спектру потужності у вагітних без гестозу порівняно з невагітними жінками, що свідчить про адаптаційний потенціал організму вагітної жінки.

В цілому, хоча достовірної різниці за спектральними показниками ВРС у вагітних з різними ступенями гестозу не отримано, простежується тенденція до переважання високочастотних складових над низькочастотними, що свідчить про ваготонічний фон у вегетативній регуляції.

З погляду адаптивних процесів, що супроводжують розвиток вагітності, цікавими виявилися дослідження співвідношення LF/HF при проведенні ортостатичної проби (рис.1-3).

При проведенні ортостатичної проби у вагітних жінок без гестозу відбувається адаптаційне зміщення співвідношення в бік низькочастотної складової, власне за рахунок активації "швидкого шляху адаптації" – симпатико-адреналової реакції. Така реакція є природною, нормальною.

Що ж стосується вагітних з гестозом, то при гестозі легкого ступеня відмічено активацію як симпатичної, так і парасимпатичної ланки, що встановлює короточасну рівновагу між обома ланками в силу дезадаптаційного напруження систем (рис. 2).

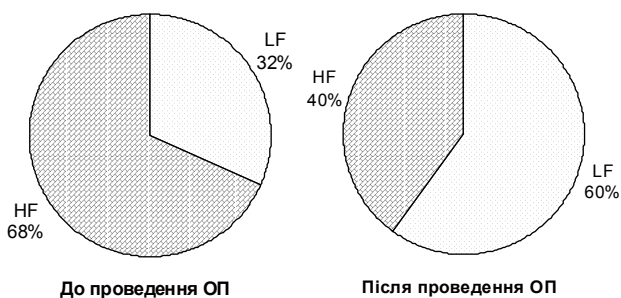


Рис. 1. Зміна співвідношення LF/HF у невагітних жінок.

При гестозі середнього ступеня відбувається аномальна реакція ВНС, що проявляється різкою брадикардією, нудотою, в одному випадку блюванням. В силу таких небажаних реакцій ортостатичну пробу було проведено лише у 5 вагітних. Отримані дані не підлягають статистичній обробці, але дозволяють зробити висновок, що при гестозі середнього ступеня відбувається зрив адаптаційних можливостей організму (рис. 3).

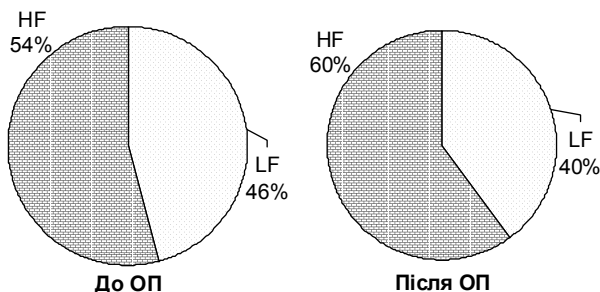


Рис. 3. Динаміка співвідношення LF/HF при гестозі середнього ступеня.

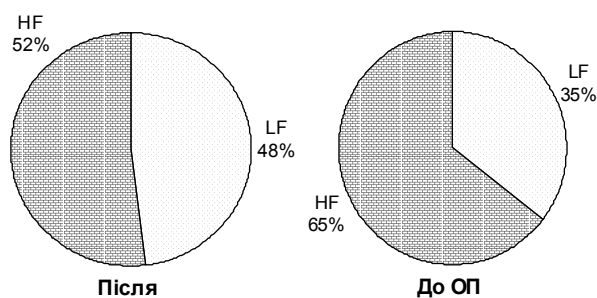


Рис. 2. Зміна співвідношення LF/HF при гестозі легкого ступеня.

**ВИСНОВКИ** Проведене дослідження показало, що у патогенетичному механізмі ранніх гестозів провідну роль відіграють порушення вегетативної регуляції та вегетативного балансу, що знаходить своє відображення в клінічних проявах – нудоті, блюванні, слинотечі.

Порушення вегетативної регуляції носить характер ваготонії з вираженим стресорним напруженням регуляторних механізмів. При гестозі середнього ступеня відмічається порушення адаптивних механізмів вегетативної регуляції.

Метод варіабельності ритму серця є доступним, простим та інформативним методом оцінки стану вагітних жінок.

1. Кустаров В.Н., Линде В.А. Гестоз. Патогенез, симптоматика, лечение. С.Пб, Гиппократ, 2000. – 158 с.
2. Коломийцева А.Г. Профилактика и терапия ранних гестозов беременных // Журнал практического врача. 2000. – №1. – С.34-35.
3. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика / Под ред. А.М. Вейна. – М. Медицинское агентство, 1998 – 567 с.
4. Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения метода // Иваново. – 2000. – 225с.

Грінкевич Т.М.

## ДИНАМІКА КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ГЕНІТАЛЬНОГО ГЕРПЕСУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ПРОТЕФЛАЗИДОМ Сумський державний університет

**ДИНАМІКА КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ГЕНІТАЛЬНОГО ГЕРПЕСУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ПРОТЕФЛАЗИДОМ** – У статті наведена клінічна характеристика перебігу генітального герпесу у жінок, що лікувались препаратом "Протефлазид". Встановлено тривалий терапевтичний ефект при лікуванні типової, атипичної форм генітального герпесу та вірусно-бактеріальної інфекції. Наводиться нова схема лікування генітального герпесу протефлазидом.

**ДИНАМІКА КЛІНІЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГЕНІТАЛЬНОГО ГЕРПЕСА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПРОТЕФЛАЗИДОМ** – В статье приведена клиническая характеристика течения генитального герпеса у женщин, которые проходили лечение препаратом "Протефлазид". Установлен длительный терапевтический эффект при лечении типичной, атипичной форм генитального герпеса и вирусно-бактериальной инфекции. Приводится новая схема лечения генитального герпеса протефлазидом.

**DYNAMICS OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF GENITAL HERPES AT TREATMENT OF PATIENTS BY PROTEFLAZIDUM** – In clause it is given the clinical characteristic of genital herpes current at the women to be treated by preparation proteflazidum. It is established the long therapeutic effect at treatment of typical, atypical forms of genital herpes and virus-bacterial infection. The new circuit of genital herpes treatment by proteflazidum is presented.

**Ключові слова:** Протефлазид, генітальний герпес, HSV -1,2.

**Ключевые слова:** Протефлазид, генитальный герпес, HSV -1,2.

**Key words:** Proteflazidum, herpes genitales, HSV – 1,2.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ І АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ** Актуальною проблемою сьогодення є зростання ролі вірусу простого герпесу (ВПГ), як етіологічного чинника запальних захворювань статевих органів, уражень уретри та анальної зони. У зв'язку з цим виріс інтерес вчених до дослідження генітального герпесу.

Відповідно до існуючої міжнародної класифікації розрізняють первинний та рецидивуючий генітальний герпес. Останній, в свою чергу, проявляється різними формами: типова, атипична та форма безсимптомного перебігу (1,2).

Типова форма характеризується наявністю на слизових оболонках зовнішніх статевих органів, піхви та шийки матки везикульозно-ерозивних уражень.

Атипична форма генітального герпесу має перебіг хронічного запального процесу внутрішніх статевих органів за типом кольпіту, вульвовагініту, ендоцервіциту без висипань при наявності герпесвірусної природи захворювання, яку підтверджено лабораторно (4,6,8).

Безсимптомний перебіг захворювання виявляється лише при вірусологічному обстеженні статевих партнерів з приводу захворювань, що передаються статевим шляхом або подружніх пар з порушенням фертильності. Ця форма характеризується відсутністю у хворих скарг на статеву сферу, об'єктивних клінічних проявів, які б свідчили про запалення. Діагностика можлива тільки при лабораторному виявленні ВПГ в крові (7,8,9,10).