

ПАП і ХЗФ та зниження вмісту РКФМ, однак не призводило до їх нормалізації.

**Перспектива даного дослідження** полягає в розробці й аналізі ефективності патогенетично обґрунтованого лікування змін рівнів месенджерних посередників регуляції коагуляційного гомостазу, фібринолізу і протеолізу у хворих на ЕГ залежно від генетичного поліморфізму та з урахуванням чутливості до обраної терапії.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Сиренко Ю. М., Горбась І. М., Смирнова І. П. Динаміка статистико-епідеміологічних показників реалізації Програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні // Укр.

кардіол. журнал. — 2006. — № 1. — С. 9-13.

2. Сиренко Ю. Н. Сартаны и их роль в лечении артериальной гипертензии // Здоров'я України. — 2006. — № 21 (154). — С. 14-15.

3. Амосова К. М. Новые возможности снижения кардиоваскулярного риска у больных с артериальной гипертензией // Укр. кардіол. журнал. — 2006. — № 1. — С. 19-25.

4. Endothelial function and some haemostatic parameters in treated and untreated patients with Essential Hypertension / J. Malyszko, J. Tymcio, J. S. Malyszko et al. // J. Hypertension. — 2006. — Vol. 24 (suppl. 4). — P. 15.25. — S. 315.

5. Lowe G. D. Haemostatic risk factors for arterial and venous thrombosis // Recent advances in blood coagulation / Ed. L. Poller, C. A. Ludlam. — Edinburgh: Churchill Livingstone, 1997. — P. 69-96.

6. Endogenous tissue type plasminogen activator and risk of myocardial infarction / P. M. Ridker, D. E.

Vaughan, M. J. Stampfer et al. // Lancet. — 1993. — Vol. 341. — P. 1165-1168.

7. Guidelines Committee, 2003 European Society of Hypertension — European Society of Cardiology. Guidelines for the management of arterial hypertension // J. Hypertension. — 2003. — Vol. 21. — P. 1011-1053.

8. Guidelines Subcommittee of the World Health Organization — International Society of Hypertension (WHO-ISH). 1999 World Health Organization — International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension // J. Hypertension. — 1999. — Vol. 17. — P. 151-183.

9. Баркаган З. С., Момот А. П. Диагностика и контролируемая терапия нарушенной гемостаза. — М.: Ньюдиамед, 2001. — 280 с.

10. Сучасні методи експериментальних та клінічних досліджень Центральної науково-дослідної лабораторії Буковинської державної медичної академії: Метод. посібник. / В. М. Магальс, А. О. Міхєєв, Ю. Є. Роговий та ін. — Чернівці: БДМА, 2001. — 42 с.

УДК 618.145-006:611.12-16:616.2-002

В. Г. Дубініна

## ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА БРОНХОЛЕНЕГЕВНОЇ СИСТЕМ У ПАЦІЄНТОК ІЗ РІЗНИМИ ВИДАМИ ПУХЛИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ЕНДОМЕТРІЯ

Одеський державний медичний університет

### Вступ

У сучасній практиці лікування хворих на гінекологічні захворювання найбільший прогрес спостерігається щодо вивчення основних факторів, які ініціюють патологічний процес. Але в міру нагромадження знань з етіопатогенезу більшості актуальних гінекологічних захворювань стає очевидним, що детекції самого «маркера» патологічного процесу часто буває недостатньо для строгого прогнозування обтяженості того чи іншого зчепленого гінекологічного захворювання [1–3; 5; 7]. Причина такої невідповідності досить очевидна з позицій сучасних саногенетичних поглядів: патологічний процес, який формується, обтяжуватиме стан організму в міру того, як пригнічу-

ватимуться адаптаційні резерви організму, що забезпечують його стійкість до даної патології. У принципі, подібне твердження практично безальтернативне ще з часів Гіппократа, який стверджував: «Людина хворіє тільки на ту хворобу, на яку може хворіти!» Визнання “de facto” правильності висунутого постулату припускає актуальність розробки і впровадження тих підходів, які дозволяють об'єктивно контролювати рівні функціональної достатності саногенетичних (таких, що зберігають здоров'я) систем, відповідальних за стійкість організму до патологічного процесу, який формується. Слід зазначити, що особливо в останні роки проблеми об'єктивної детекції систем саногенетичної регуляції помітно актуалізуються, у тому числі й

у гінекологічній практиці [1; 6; 8; 9].

Так, досить широко використовуються багатотестові системи детекції порушень регуляції ендокринного, клітинного і гуморального імунорезистивності, регуляторних механізмів апоптозу, цитодиференціювання та ін. Проте інтерпретація одержуваних результатів ґрунтується, як і раніше, на принципах лінеаризованих відмінностей від значень «абсолютної» норми. Це цілком обґрунтовано для завдань етіопатогенетичної «маркерної» діагностики, але досить суперечливо для індивідуального санотипування [2; 4; 5; 10].

Сьогодні відомо, що кожний патологічний слід в організмі супроводжується більш-менш збалансованими взаємодіями загальноорганізмових функціо-



нальних систем, які визначають адаптаційні резерви організму. У сучасній гінекологічній практиці ця проблема розв'язується за допомогою організації широкого медичного консультування з залученням фахівців із кардіології, пульмонології, загальної терапії, неврології тощо. Їх завдання — детекція супровідних захворювань, що ускладнюють перебіг основного патологічного процесу, і розробка рекомендацій, покликаних запобігти їхньому розвитку. До основних регуляторних систем, що забезпечують функціональну адаптацію організму, належать серцево-судинна, легенева та нейросенсорна системи [1; 2; 4; 6]. Оскільки в гінекологічній практиці дотепер подібні підходи не використовувалися, **метою** нашої роботи стало вивчення функціонального стану серцево-судинної і бронхолегеневої систем жінок із різними видами пухлинної патології ендометрія.

### Матеріали та методи дослідження

З 2005 по 2007 рр. на базі хірургічного відділення університетської клініки Одеського державного медичного університету було обстежено 120 пацієнок репродуктивного віку з різними варіантами пухлинної патології ендометрія. Залежно від морфологічного варіанта патології слизової оболонки матки, усі жінки були поділені на чотири групи: проста гіперплазія без атипії (43 пацієнтки), складна гіперплазія без атипії (36 пацієнок), атипозна гіперплазія ендометрія (21 пацієнтка) та рак ендометрія I стадії (20 пацієнок). Група контролю — 30 практично здорових жінок. Середній вік пацієнок досліджуваних груп дорівнював (41,3±5,9) року і вірогідно не відрізнявся між групами. Через анатомічний і функціональний взаємозв'язок стан кровообігу та його нейровегетативної регуляції досліджувалася у складі об'єднаної дихальної та серцево-судинної систем

за допомогою високоінформативного приладу «Спіроартеріокардіоритмограф» (САКР), що здійснює безперервний неінвазійний вимір артеріального тиску, реєстрацію потоків вдихуваного і видихуваного повітря, реєстрацію ЕКГ і спільний аналіз цих динамічних процесів [6]. У комплексі САКР передбачені розрахунок і збереження у базі даних 36 показників серцевого ритму, систолічного та діастолічного артеріального тиску, дихання та їх варіабельності, 8 показників патернів варіацій артеріального тиску та ЧСС у межах дихального циклу, 6 показників елементів комплексу PQRST кардіограми і 9 показників максимального дихання. Параметри варіабельності серцевого ритму, артеріального тиску і дихання визначаються на підставі розрахунків спектральної щільності потужності. Межі спектральних діапазонів і одиниці виміру обрані відповідно до рекомендацій Європейської асоціації кардіології щодо стандартів

аналізу варіабельності серцевого ритму (Heart rate variability. Standards of measurements, physiological interpretation and clinical use, 1996) [6; 8].

### Результати дослідження та їх обговорення

Системи регуляції скоротливості серцевого м'язу оцінювалися за 8 критеріями, прийнятими у міжнародній практиці оцінки PQRST-комплексу, реєстрованого при ЕКГ-дослідженнях. На рис. 1 наведено приклад реєстрації PQRST-комплексу, усередненого за всіма реалізаціями 2-хвилинного запису ЕКГ. У табл. 1 наведено частоти зустрічальності напружених функціональних станів за кожним критерієм PQRST-комплексу.

Згідно з наведеними результатами, можна стверджувати, що найчастіше серед дизрегулярних спостерігаються функціонально напружені стани щодо включення передсердного комплексу і гіпонапружені стани щодо

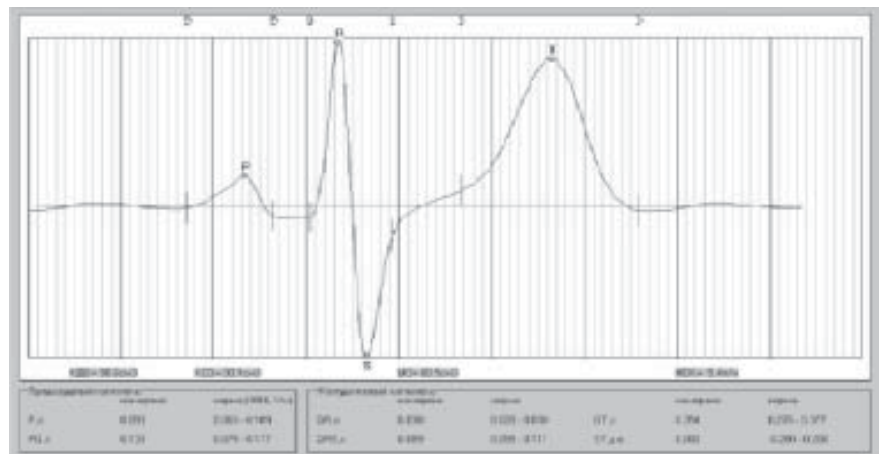


Рис. 1. Приклад реєстрації PQRST-комплексу, усередненого за всіма реалізаціями 2-хвилинного запису ЕКГ

Таблиця 1

### Частота зустрічальності напружених функціональних станів за кожним критерієм PQRST-комплексу, %

Характер реєстрованих напружень	Параметри						
	ЧСС	P	PQ	QR	QRS	QT	ST
Гіпонапружені	9	0	0	3	0	0	13
Гіпернапружені	3	22	13	9	3	19	3



Частота зустрічальності напружених функціональних станів за критеріями вегетативної регуляції кардіоритмів, %

Характер реєстрованих напружень	Параметри				
	TP	VLF	LF	HF	LF/HF
Гіпонапружені	11	3	17	6	3
Гіпернапружені	2	2	3	3	5

останньої стадії реполяризації у шлуночковому комплексі. Таке найпоширеніше сполучення обумовлює те, що брадикардичний ритм (гіпонапруження за ЧСС) трапляється втричі частіше, ніж тахікардичний.

У цілому інтегральна оцінка зрушень у PQRST-комплексі з великою вірогідністю припускає, що основним ініціюючим фактором зазначених зрушень є гіподинамічний режим лікування хворих із гінекологічними захворюваннями. Для поліпшення функціонального статусу серцевого м'яза рекомендується використання тренінгових фізіопроцедур, спрямованих на інтенсифікацію реполяризаційних процесів у м'язі серця: масаж, контрастні процедури, прогулянки, невисокої інтенсивності тренажери. Пропонований експресний метод детекції PQRST-комплексу дозволить адресно використовувати ЛФК-заходи й об'єктивно експертувати їх ефективність.

Стан регуляції серцевого ритму визначався за 5 критеріями, прийнятими у міжнародній практиці оцінки кардіоритмограм (рис. 2). У табл. 2 наведено частоти зустрічальності напружених функціональних станів за критеріями вегетативної регуляції кардіоритмів.

Як видно з наведених результатів, функціональний статус системи регуляції серцевого ритму відзначається переважно гіподинамічним станом: спектр потужності ритмів серця (TP) при гіпофункціональних станах виявляється більше ніж у п'ятеро частіше, ніж при гіперфункціональних, причому за рахунок превалювання (більше ніж у 5 разів) парасимпатичного контуру (LF). Важливо наголосити, що зазначені гіпофункціональні зрушення, найімовірніше, не належать до патологічно значущих, оскільки співвідношення парасимпатичної та симпатичної (LF/HF) іннервації помітно зрушуються тільки у кожного 11–12-го пацієнта. Наведені результати підтверджують інформативність кардіоритмографії у клініці пухлинних процесів слизової оболонки матки щодо реєстрації преморбідних (передболісних) станів, що створює мож-

ливість їх корекції за допомогою ЛФК-терапії.

У цілому дослідження функціонального стану систем регуляції серцевої діяльності у хворих із пухлинною патологією ендометрія переконує, що найчастіше статус хворих ускладнений функціональними напруженнями, які коректуються, а не фіксованими патологічними процесами. У цьому разі експресна, динамічна електрокардіоритмографія є більш інформативною, ніж спеціалізоване кардіоконсультавання, оскільки діагностує порушення на стадіях преморбідного вираження, коли вони можуть ефективно нівелюватися комплексом направлених ЛФК-заходів.

Існуючі традиційні методи вивчення функціональної достатності дихальної системи для поставленого завдання не мають необхідної інформативності. Вивчення функціонального

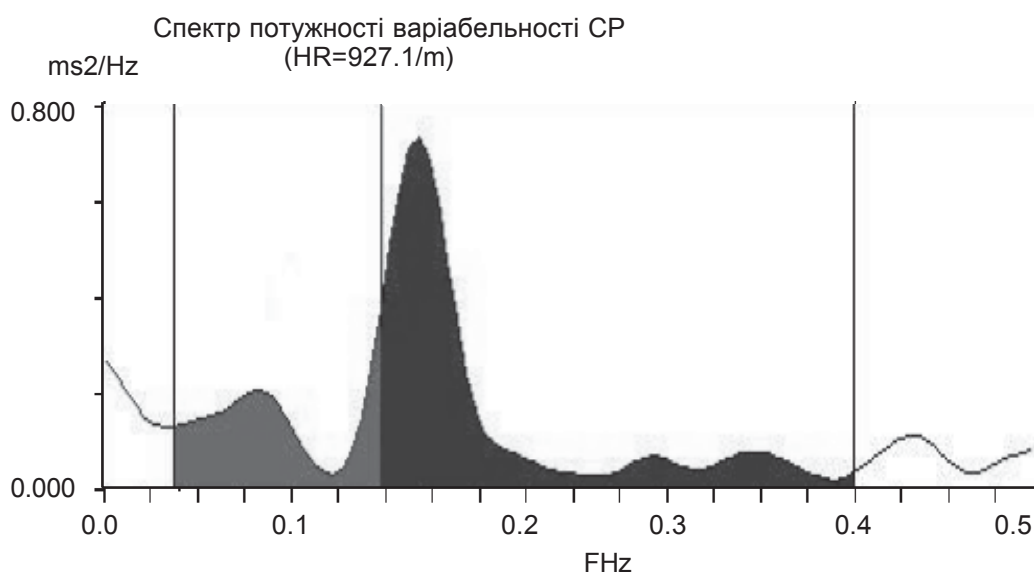


Рис. 2. Критерії, прийняті у міжнародній практиці оцінки кардіоритмограм

Частота зустрічальності напружених станів за кожним із перелічених критеріїв, %

Характер реєстрованих напружень	Параметри							
	TP	VLF	LF	HF	LF/HF	T <sub>insp</sub>	T <sub>exp</sub>	V <sub>insp</sub>
Гіпонапружені	8	34	20	3	11	0	0	2
Гіпернапружені	0	0	0	0	0	0	2	0

балансу на рівні спонтанного дихання дозволяє дискримінувати варіанти дизрегуляцій на рівні преморбідних станів та у різних керуючих ланках. Саме ці умови є визначальними для обговорення проблеми дихальної обтяженості гінекологічних захворювань.

У табл. 3 наведено частоту зустрічальності напружених станів за кожним із перелічених критеріїв. Видно, що значущі частоти напружень серед обстежених нами хворих відзначаються тільки щодо наднизькочастотної та низькочастотної складових дихального спектра і тільки в бік гіпофункціональних зрушень. При цьому часові характеристики вдиху і видиху й обсяги спонтанного дихального акту не модифікуються. Отже, можна припустити, що при досліджуваних варіантах гінекологічних захворювань регуляція спонтанного дихального акту практично не порушується.

Але такий висновок не виключає можливості, що спряження процесів дихання і кровообігу може бути порушеним.

Відомо, що ступінь спряження функцій дихання, кровообігу і серцевого ритму при одночасній спіроартеріокардіоритмографії визначається на підставі пофазного аналізу усередненого дихального акту (рис. 3). Як бачимо, на початковій стадії вдиху відбувається падіння кров'яного тиску і підйом ЧСС, а на видиху встановлюється біполярне співвідношення вказаних функцій. Звідси ступінь спряження перелічених функцій може визначатися мінімальним часом зниження тиску від початку вдиху (СПТ min ADc), амплітудою зниження тиску на вдиху (СПА мм рт. ст.), максимальним часом підвищення ЧСС (СП max HRc) і максимальною амплітудою зростання ЧСС (СПHR max).

У табл. 4 наведено частоти зустрічальності напружених ста-

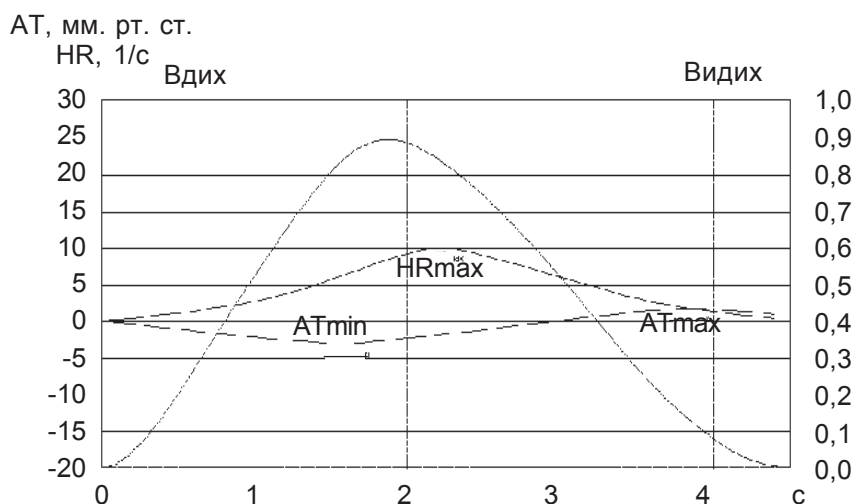


Рис. 3. Пофазний аналіз усередненого дихального акту

Частота зустрічальності напружених станів за кожним із перелічених критеріїв у хворих на гінекологічні захворювання, %

Характер реєстрованих напружень	Параметри			
	СПТ min ADc	СПА мм рт. ст.	СП max HRc	СПHR max
Гіпонапружені	8	0	28	21
Гіпернапружені	6	30	2	0

нів за кожним із перелічених критеріїв у хворих на гінекологічні захворювання.

На основі наведених результатів досить обґрунтовано можна припустити, що при досліджуваних гінекологічних захворюваннях при збережувальному варіанті дихального акту чітко відслідковуються порушення сполучень регуляції периферичного кровообігу і частоти серцевих скорочень на окремих етапах дихання. Так, практично у

кожного третього обстеженого різко підвищується обсяг депонованої в легенях крові (за збільшенням амплітуди тиску) і знижується час, протягом якого відбувається підвищення ЧСС. У кожного 5-го обстеженого амплітуда росту ЧСС виражено знижена.

Таким чином, мікро- і макро-рівневі взаємовідношення роз'єднуються за двома механізмами: зростає периферичний опір артеріальному тиску (через що





виникає необхідність у додатковому депонуванні крові в легенях) і підвищується гіпоксична стійкість периферичних тканин (через що знижуються час максимальної активації ЧСС і амплітуда ЧСС-зрушень на дихальній хвилі). Роз'єднувальні події відбуваються у тому чи іншому ступені при залозистокістозній проліферації та злов'язній трансформації: при першому варіанті частіше виявляються гіперфункціональні зрушення в СПА мм рт. ст. (у 53 %), а при іншому варіанті майже у кожного другого обстеженого відзначається гіпофункціонально спрямоване зрушення в СП тах HRc (46 %) і частіше, ніж у кожного третього (37 %), гіпофункціональне зрушення за СПHR тах.

Важливо, що вказані функціональні спряження виявляються тільки на рівні одночасної безперервної спіроартеріокардіоритмографії, що свідчить про високу інформаційну значущість цього підходу в клініці

гінекологічних захворювань. Практико-орієнтоване значення даного підходу полягає у тому, що на основі інтерпретацій диференціюючих напружень можна обґрунтувати адресні методи їх корекції, які сприяють підвищенню функціональної стійкості організму в умовах формування верифікованої гінекологічної патології.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Дизрегуляційна патологія: Рук. для лікарів і біологів* / Под ред. Г. Н. Крыжановского. — М.: Медицина, 2002. — 632 с.
2. *Комаров Г. Д., Кучма В. Р., Носкин Л. А. Полисистемный саногенетический мониторинг.* — М: МИПКРО, 2001. — 343 с.
3. *Педагогическая санология* / В. Ф. Кривошеев, В. Р. Кучма, А. Г. Румянцев и др. — М.: МИОО, 2005. — 224 с.
4. *Меерсон Ф. З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации.* — М.: Медицина, 1997. — 273 с.
5. *Неинвазивные методы в оценке здоровья населения* / Под ред. Ю. А. Рахманина. — М.: РАМН, 2006. — 316 с.

6. *Носкин Л. А., Лапин В. В. Возможности спироартериокардиографии в функциональной диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы* // Материалы II Всерос. науч.-практ. конф. «Артериальная гипертония в практике врача-терапевта, невролога, эндокринолога и кардиолога». — С. 27-28.

7. *Инструментальный комплекс для саногенетической оценки эффективности восстановительных мероприятий* / Л. А. Носкин, В. В. Пивоваров, Л. М. Агеян и др. // Вестник восстанов. медицины. — 2006. — № 1. — С. 7-10.

8. *Полисистемная оценка состояния саногенеза работников предприятия ядерно-топливного цикла. Анализ функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и психомоторной систем* / Л. А. Носкин, В. В. Пивоваров, М. М. Хомич и др. // Радиационная биология. Радиоэкология. — 2004. — Т. 44, № 3. — С. 269-277.

9. *Диагностика функционального состояния сердечно-сосудистой системы детского организма методом спироартериокардиографии* / В. В. Пивоваров, М. А. Лебедева, Н. Б. Панкова и др. // Рос. педиатр. журнал. — 2005. — № 1. — С. 8-12.

10. *Интегральные технологии оценки саногенеза* / В. Л. Эмануэль, А. А. Генкин, Л. А. Носкин, Ю. В. Эмануэль // Лаб. медицина. — 2000. — № 3. — С. 3-9.

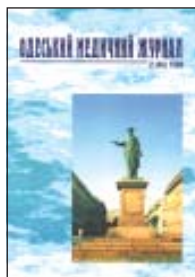
*Передплачуйте і читайте*

## ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Передплата приймається у будь-якому передплатному пункті

У випусках журналу:

- ◆ Теорія і експеримент
- ◆ Клінічна практика
- ◆ Профілактика, реабілітація, валеологія
- ◆ Нові технології
- ◆ Огляди, рецензії, дискусії



Ціна передплати на півріччя (три номери):

- для підприємств та організацій — 60 грн;
- для індивідуальних передплатників — 30 грн.

Передплатні індекси:

- для підприємств та організацій — 48717;
- для індивідуальних передплатників — 48405.

