



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 45727

(13) A

(51) 6 A61B10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАНУ У НЕВАГІТНИХ ЖІНОК З
ВНУТРІШНЬОМАТКОВОЮ ЗАГИБЕЛЛЮ ПЛОДА В АНАМНЕЗІ

1

2

(21) 2001064201

(22) 18 06 2001

(24) 15 04 2002

(46) 15 04 2002, Бюл. № 4, 2002 р.

(72) Буткова Ольга Іванівна, Шматко Микола
Дмитрович(73) ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА ТА
ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ(57) Спосіб діагностики гормонального стану у не-
вагітних жінок з внутрішньоматковою загибеллю
плода в анамнезі шляхом реєстрації температур-
ного фону шкіри, який відрізняється тим, що до-

датково реєструється проекція гіпоталамно-
гіпофізарної системи в ділянці лоба (ΔT = від 0 до
0,4°C), в надлобковій ділянці - проекція матки
(ΔT = від 0,4 до 0,8°C), оцінка рефлексогенної
проекції матки (ΔT = від 0,2 до 0,4°C), характери-
стика судинного рисунку молочних залоз (ΔT = від
0,4 до 0,8°C), рефлексогенна проекція яєчників
(ΔT = від 0,2 до 1,2°C), які змінюються в залеж-
ності від фази менструального циклу, та ступеня
гормональних порушень і лімфо-судинна проекція
пахвинних ділянок (ΔT = від 0,4 до 0,8°C)

Винахід відноситься до області медицини зок-
рема гінекології і може бути використаний для діа-
гностики гормонального стану у жінок з внутріш-
ньоматковою загибеллю плода в анамнезі (ВЗП)

ВЗП становить від 40 до 60% в структурі неви-
ношування. Літературні дані свідчать про високий
відсоток нез'ясованих причин ВЗП. Так, по даних
І.А. Салова (1998р.) вона становить від 26 до 66%.
В патогенезі порушень генеративної функції, яка
веде до гормонального дисбалансу, відіграють
роль зміни в гіпоталамно-гіпофізарно-гонадній сис-
темі (О.М. Віхляєва, 2000р.) Доведено, що провід-
на роль у розвитку цих порушень належить запал-
ним процесам, внаслідок чого в яєчниках
знижується синтез стероїдів. На зниження ендो-
кринної функції яєчників активізується гонадотро-
піна функція гіпофізу (Н.В. Кобазєва, 1996р.) Відо-
мі способи функціонального стану яєчників у
невагітних жінок визначаються за рівнем естрадіо-
лу та прогестерону у крові. Стан гіпофізу вивча-
ється за секрецією фулікулопостимулюючого гор-
мону, лютеїнізуючого гормону і пролактину.
Використовують також кольпоскопічні дослі-
дження на 7, 14, 21, 28 дні менструального циклу.
Ці способи діагностики інформативні, але потре-
бують тривалого часу та дорого коштують, їх про-
ведення можливо лише в спеціалізованих ендो-
кринологічних центрах.

Найбільш близьким за технологічною суттю є
"Спосіб діагностики полікістозу яєчників" за допо-

могою тепловізії, оскільки полікістоз супро-
воджується гормональними порушеннями в статев-
вій сфері (патент України №24185). Але цей спосіб
дозволяє встановити лише одну з багатьох причин
гормональних порушень у жінок – полікістоз яє-
чників та зміни в молочних залозах при цій патоло-
гії. Дослідження проводились лише в прямій проєк-
ції, не надавалась характеристика
рефлексогенних проєкцій, які характеризують фун-
кціональну активність органів. Також цей спосіб
не надає оцінки стану матки, гіпоталамусу та гіпо-
фізу, як єдиної гормональної системи, а також
стану пахвинних вузлів та судинних пучків в пах-
винноздухвинних областях, які реагують на запал-
ні процеси статевих органів.

А також надається оцінка виразності рефлекс-
огенної проєкції матки (ΔT = від 0,2 до 0,4°C),
рефлексогенна проєкція яєчників (ΔT = від 0,2 до
1,2°C), які характеризують функціональний стан
органів.

В основу винаходу поставлено завдання ство-
рення способу діагностики гормонального стану у
жінок з внутрішньоматковою загибеллю плода в
анамнезі, який ґрунтується на реєстрації темпера-
турного фону шкіри молочних залоз, передньої
черевної стінки в надлобковій ділянці, пахвинно-
здухвинних ділянок і проєкції гіпоталамно-
гіпофізарної ділянки в верхній третині середньої
лінії лоба в динаміці менструального циклу з оцін-
кою виразності рефлексогенних проєкцій, які хара-

(13) A

(11) 45727

(19) UA

ктеризують функціональний стан органів, що дасть змогу одночасно визначити гормональну активність гіпоталамусу та гіпофізу, гормонозалежні циклічні зміни в молочних залозах, матки та придатках. Спосіб ніяким чином негативно не впливає на організм обстежуваної, дає в цілому уявлення про функціональний стан гіпоталамико-гіпофізарно-гонадної системи, не має протипоказань, ускладнень, матеріальних витрат, неінвазивний, фізіологічний, доступний для всіх жінок.

Згідно винаходу додатково реєструється проекція гіпоталамико-гіпофізарної системи в ділянці лоба (ΔT = від 0 до $0,4^{\circ}\text{C}$), в надлобковій ділянці – проекція матки (ΔT = від $0,4$ до $0,8^{\circ}\text{C}$), оцінка рефлексогенної проекції матки (ΔT = від $0,4$ до $0,4^{\circ}\text{C}$), характеристика судинного рисунку молочних залоз (ΔT = від $0,4$ до $0,8^{\circ}\text{C}$), рефлексогенна проекція яєчників (ΔT = від $0,2$ до $1,2^{\circ}\text{C}$), які змінюються в залежності від фази менструального циклу та ступеня гормональних порушень і лімфо-судинна проекція пахвинних ділянок (ΔT = від $0,4$ до $0,8^{\circ}\text{C}$).

Характеристика гормонального стану у жінок з ВЗП в анамнезі має наступні показники.

Низький температурний фон ділянки молочних залоз (градієнт ΔT = від 2 до -1°C), послаблений судинний рисунок по всій поверхні молочних залоз (градієнт ΔT = від $0,1$ до $0,5$ градусів) характеризують зниження рівня статевих гормонів I та II фаз менструального циклу. Для цих жінок характерне загальне зниження температурного фону в нижній частині живота відносно тулуба (градієнт ΔT = від $0,5$ до -1°C). Характерне також зниження температурного фону у ділянці проекції матки (градієнт ΔT = від $0,1$ до $0,5^{\circ}\text{C}$), та відсутня чи слабо виражена її проекція (ΔT = від 0 до $0,2^{\circ}\text{C}$), помірне послаблення температури в ділянці проекції яєчників (градієнт ΔT = від $0,2$ до $0,7^{\circ}\text{C}$). При цьому неоднорідно підвищується температура переважно в пахвинних ділянках, суміжних з проекціями матки та додатків (ΔT = від $0,8$ до $1,2^{\circ}\text{C}$), що обумовлює хронічний запальний та спайковий процеси. Для 75% цих жінок характерні зміни гіпоталамико-гіпофізарної ділянки (градієнт ΔT = від $0,5$ до 1°C), які характеризують ступень напруження в цій ділянці.

Для оцінки тепловізійного зображення використовувались показники, які характеризують зміни температури в ділянках проекцій внутрішніх органів, прямих проекцій які відповідають топографічно певним анатомічним областям та рефлексогенні проекції внутрішніх органів, які топографічне відповідають зонам Захаріна-Геда і характеризують ступені напруги в досліджуваних ділянках.

Комп'ютерна обробка дозволяє реєструвати інфрачервоне випромінювання з поверхні тіла, де кожному температурному діапазону відповідає певний колір. Фізіологічною основою теплобачення є збільшення інтенсивності інфрачервоного випромінювання над патологічними зонами в зв'язку з посиленням в них кровообігу та метаболічних процесів.

Різниця температур між обстежуваною та сусідніми анатомічними ділянками оцінюється як градієнт температури (ΔT). Окремо необхідно враховувати розміри ділянок зі змінами температур, термоструктуру та контури проекцій внутрішніх

органів.

Спосіб діагностики гормонального стану у жінок з ВЗП в анамнезі здійснюється за допомогою тепловізора "Радуга", підключеного до комп'ютерної системи СІТ ІНФРА-1.

Напередодні термографії ділянка тіла пацієнтки, що обстежується, повинна бути оголена на протязі 15 хвилин для адаптації шкіри до температури зовнішнього середовища, шкіра звільняється від всякого роду пов'язок. Не рекомендується застосовувати перед обстеженням фізіотерапевтичні процедури на щесерце.

При обстеженні органів малого тазу хвора лежить на спині. При обстеженні молочних залоз жінка стоїть перед апаратом з піднятими за головою руками. Обстеження гіпоталамико-гіпофізарної ділянки проводиться в вертикальному стані. Обстеження органів малого тазу і обличчя проводиться у фронтальній проекції, а молочних залоз – у фронтальній та бокових проекціях.

Обстеження здійснювали на 7, 14 і 21 дні менструального циклу.

Ступінь даного способу пояснюється наступними прикладами.

Приклад №1

Хвора Б, 22р.

Діагноз: Хронічний сальпінгоофорит. Обтяжений акушерсько-гінекологічний анамнез (три випадки внутрішньоматкової загибелі плода), 21 день менструального циклу.

Результати тепловізіїграми

Молочні залози холодні (градієнт ΔT = $-1,8^{\circ}\text{C}$), судинний рисунок дуже послаблений (градієнт ΔT = від $0,2$ до $0,4^{\circ}\text{C}$ в), який реєструється в верхніх зовнішніх квадрантах. Шкіра в ділянці проекції матки – холодна (градієнт ΔT = від $0,3$ до $0,4^{\circ}\text{C}$).

В здухвинних ділянках (проекція яєчників), виявлені зони незначної дифузної гіпотермії (градієнт ΔT = від $0,2$ до $0,6^{\circ}\text{C}$). В пахвинних ділянках виявлено розлите, дещо гетерогенне, підвищення температури (градієнт ΔT = від $0,6$ до $1,4^{\circ}\text{C}$).

В ділянці проекції гіпоталамуса виявлено розлите дифузно-неоднорідне підвищення температури (градієнт ΔT = від $0,6$ до 1°C).

Висновок: 21 день менструального циклу. Недостатність I та II фаз менструального циклу з проявом напруги гіпоталамико-гіпофізарної ділянки. Хронічний запальний процес додатків матки в фазі загострення.

Приклад №2

Хвора Д, 28 років.

Діагноз: Хронічний сальпінгоофорит.

Обтяжений акушерсько-гінекологічний анамнез (два випадки внутрішньоматкової загибелі плода), 21 день менструального циклу.

Результат тепловізіїграми

Температурний фон поверхні молочних залоз відповідає середнім показникам норми (ΔT = від $-0,7$ до $-0,4^{\circ}\text{C}$). Судинні проекції молочних залоз помірно підсилені по всій поверхні молочних залоз, переважно в верхніх квадрантах (ΔT = від $0,8$ до $1,2^{\circ}\text{C}$). В верхніх зовнішніх квадрантах обох молочних залоз (переважно справа) виявляються зони розпитої дифузної-неоднорідної гіпотермії (ΔT = від $0,8$ до $1,6^{\circ}\text{C}$). Шкіра в ділянці проекції матки помірно гіпертермічна (ΔT = від $0,6$ до

1,2°C), розміри її проекції відповідають нормі. В ділянці проекції яєчників виявляються округлі зони гіпертермії, дещо більші розмірів яєчників, дифузно-неоднорідної структури ($\Delta T =$ від 0,8 до 1,2°C). В області рефлексогенних зон яєчників виявляються зони гіпертермії, які значно більше виражені справа ($\Delta T =$ від 0,8 до 2,0°C). В пахвинних ділянках мали місце зони розпитої неоднорідної гіпертермії великих розмірів, які більше виражені справа, з ділянками локальної гіпертермії. В верхній третині середньої лінії лоба виявлена зона локальної вираженої гіпертермії ($\Delta T =$ від 0,8 до 1,2°C). Дифузно збільшена температура в проекції щитовидної залози ($\Delta T =$ від 0,8 до 1,3°C).

Висновок 21 день менструального циклу Гіперестрогенія. Мастопатія. Хронічний аднексит в стадії загострення, переважно справа. Прояви помірної напруги гіпоталамо-гіпофізарної області. Значно підвищена судинна реакція в проекції щитовидної залози.

Приклад №3

Хвора В., 32 роки

Діагноз Хронічний аднексит. Обтяжений акушерський анамнез, (два випадки внутрішньо маткової загибелі плода), 21 день менструального циклу.

Тепловізіограма

Температурний фон молочних залоз ($\Delta T =$ від -0,8 до 1,5°C), судинний рисунок послаблений по

всій поверхні молочних залоз, переважно в нижніх квадрантах ($\Delta T = 0,4^\circ\text{C}$). В правій молочній залозі в верхньому зовнішньому квадранті виявлена зона розпитої дифузно-неоднорідної гіпертермії ($\Delta T =$ від 0,4 до 0,7°C). Ділянка проекції матки вище звичайної (признак ретрофлексії), середніх розмірів. ΔT відповідає нормі. В здухвинних ділянках виявлені зони дифузно-підвищеної температури ($\Delta T =$ від 0,8 до 1,4°C) великих розмірів, які відповідають проекції пахвинних лімфовузлів та судинних пучків. Рефлексогенні зони проекції яєчників послаблені. Температура в ділянці проекції гіпоталамуса відповідає нормі.

Висновок 21 день менструального циклу Дифузна мастопатія правої молочної залози. Хронічний запальний процес додатків матки в стадії загострення, недостатність другої фази циклу.

Таким чином, спосіб діагностики гормонального стану у жінок з внутрішньоматковою загибеллю плода є простим у виконанні, високоінформативним, нешкідливим. Дозволяє виявити як структуру статевих органів, так і їх функціональний стан. Може бути використаним в динаміці циклу для оцінки гормонального стану, а також для контролю за ефективністю лікування гормональних порушень у невагітних жінок з внутрішньоматковою загибеллю плода в анамнезі і може бути рекомендований для діагностики та контролю за лікуванням як амбулаторне, так і в стаціонарі.