



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46144 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 5/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ЖІНОК З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ В ДИНАМІЦІ ВАГІТНОСТІ ТА ЛІКУВАННЯ**

1

2

(21) u200906246

(22) 16.06.2009

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл.№ 23, 2009 р.

(72) МЕЛЛІНА ІРИНА МИХАЙЛІВНА

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТ-  
РІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"

**(57)** Спосіб оцінки стану жінок з гіпертонічною хворобою в динаміці вагітності та лікування, що здійснюється шляхом визначення артеріального тиску, який **відрізняється** тим, що досліджуються показники центральної гемодинаміки - хвилинного об'єму та загального периферичного опору, за методом тетраполярної реографії.

Корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме акушерства, екстрагенітальної патології вагітних, і може бути використана у широкій медичній практиці для лікування вагітних з гіпертонічною хворобою.

Виношування вагітності у жінок з гіпертонічною хворобою (ГХ) супроводжується значною кількістю тяжких ускладнень і, перш за все, поєднаною прееклампсією, яка виникає рано, має тяжкий перебіг та дуже погано піддається лікуванню. Це ускладнення загрожує здоров'ю та життю жінки, а також призводить до передчасного відшарування плаценти, невиношування, перинатальної захворюваності і смертності.

Вважається, що антигіпертензивна терапія, метою якої є нормалізація або зниження підвищеного артеріального тиску (АТ), не впливає на частоту виникнення прееклампсії, порушень стану плода і новонародженого [Гіпертензивні розлади під час вагітності / Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги. Наказ МОЗ України №676 від 12.2004. - Київ. - 2004. - С. 4-31.; Abalos E. et al. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy (Review) - Copyright 2008. - The Cochrane Collaboration Published by John Wiley and Sons, Ltd. - 123 p.]. При цьому патогенетичних підходів до призначення та корекції антигіпертензивного лікування не використовується.

Існує спосіб оцінки стану вагітних з метою ранньої діагностики виникнення гестаційної гіпертензії, заснований на вивченні артеріальної пульсації кінцевої фаланги пальця руки за допомогою методу платизмографії (пат. №2299006, Росія). Але за його допомогою не можна визначити необ-

хідність проведення антигіпертензивного лікування.

Найбільш близьким за технічною суттю способом прогнозування розвитку поєднаної прееклампсії у вагітних з ГХ є визначення вегетативної регуляції, типу центральної гемодинаміки та рівня простагландинів у сироватці крові в першому триместрі вагітності (пат. №2256180, Росія). Цей спосіб дозволяє в ранні строки вагітності прогнозувати ризик виникнення поєднаної прееклампсії у жінок з ГХ і визначити спрямованість проведення подальших профілактичних заходів. Але вказаний спосіб не дає можливості конкретно визначити потребу в проведенні антигіпертензивної терапії та якісь її особливості в динаміці розвитку вагітності. До того ж у багатьох жінок з ГХ несприятливі зміни регуляторних систем і центрального кровообігу вперше можуть виникнути в II і III триместрах вагітності. Це потребує ретельного спостереження за станом вагітних з ГХ і врахування його при проведенні лікувально-профілактичних заходів протягом усієї вагітності.

В основу корисної моделі покладено завдання створення способу оцінки стану жінок з ГХ в динаміці вагітності та лікування шляхом визначення показників центральної гемодинаміки методом тетраполярної реографії та досягнення зниження АТ за рахунок зменшення загального периферичного опору (ЗПО) із забезпеченням нормального для вагітної хвилинного об'єму (ХО), що дозволить запобігти розвитку поєднаної прееклампсії та порушень стану плода.

Поставлене завдання створення способу оцінки стану жінок з ГХ в динаміці вагітності та лікування вирішується шляхом вимірювання АТ, а згі-

(19) UA (11) 46144 (13) U

дно корисної моделі, додатково визначаються показники центральної гемодинаміки за методом тетраполярної реографії.

Згідно корисної моделі при проведенні антигіпертензивної терапії у вагітних з ГХ досягається не просто зниження АТ, а нормалізація параметрів центрального кровообігу за рахунок зменшення ЗПО і забезпечення нормального для вагітної ХО. Як показали дослідження, проведені нами, виникнення поєднаної прееклампсії, а також порушень стану плода і новонародженого у жінок з ГХ значною мірою визначається не стільки рівнем АТ, скільки певними змінами показників стану центрального кровообігу: значним підвищенням ЗПО і вираженим зниженням ХО. Здебільшого такі порушення гемодинаміки притаманні вагітним з гіпертонічною хворобою 2 і 3 ступеня і рідше зустрічаються у жінок із захворюваннями 1 ступеня. Їх визначення провадиться за допомогою методу тетраполярної реографії.

Спосіб оцінки стану жінок з ГХ в динаміці вагітності та лікування здійснюється наступним чином. У хворих, починаючи з 12-14 тижня вагітності, на фоні щоденного (двічі на день) вимірювання АТ визначають за допомогою методу тетраполярної реографії показники ХО та ЗПО. Жінкам з ГХ 2 або 3 ступеню ( $АТ \geq 160/100$  мм рт. ст.) призначають антигіпертензивну терапію: при ГХ 2 ступеня, як правило, один антигіпертензивний препарат в помірній терапевтичній дозі; при ГХ 3 ступеня, як правило, 2 антигіпертензивні засоби в помірних терапевтичних дозах. Через 3-4 дні показники центральної гемодинаміки визначають повторно. У випадках (варіант 1) зниження АТ до рівня 120/80-150/90 мм рт. ст. (при ГХ 3 ступеня можливо й дещо меншого - 150-160/90-100 мм рт. ст.) за рахунок зменшення показника ЗПО, при якому показник ХО підвищився з низьких цифр до нормальних або в межах нормальних, чи суттєво не змінився і лишився нормальним, призначене лікування продовжують. У випадках (варіант 2), коли АТ не знизився або знизився, але за рахунок зменшення ХО, на фоні чого ЗПО суттєво не змінився або підвищився, під контролем за показниками центрального кровообігу проводять корекцію терапії. Остання передбачає зменшення дози, а можливо й відмову від препарату, антигіпертензивна дія якого може бути пов'язана із зменшенням ХО, призначення або продовження прийому засобу, антигіпертензивна дія якого зумовлена периферичною вазодилатацією, в попередній чи збільшеній дозі. Результатом такої корекції має бути досягнення зниження АТ до вищеназваних цифр (варіант 1) за нормалізації показника ХО. Скореговану терапію продовжують. У випадках (варіант 3), коли першопризначене лікування не забезпечує зниження АТ і при цьому показники центрального кровообігу також лишаються незмінними, збільшують дозу одного або обох призначених препаратів чи змінюють один з них. Надалі, в залежності від змін показників центральної гемодинаміки, що супроводжують зниження АТ, діють як при варіанті 1 або 2. В ході розвитку вагітності продовжують контроль за лікуванням, вимірюючи двічі на день АТ і 1 раз на 1-3 тижні показники ХО та ЗПО. Частота визначення

останніх за наявності бажаних цифр АТ залежить від терміну вагітності (чим більше - тим частіше), а також тяжкості проявів захворювання та наявності інших факторів ризику несприятливого перебігу вагітності. При підвищенні АТ здійснюють додаткове вимірювання показників центрального кровообігу. У разі утримки АТ у межах бажаних цифр, а ХО на рівні нормальних значень антигіпертензивну терапію продовжують без змін. У випадках, коли із зростанням терміну вагітності ХО зменшується, а ЗПО підвищується на фоні бажаних цифр АТ або коли такі зміни центрального кровообігу відбуваються при підвищенні АТ, антигіпертензивну терапію корегують як у вищезазначеному варіанті 2. За неефективності такої корекції або неможливості її проведення (отримання хворою максимальних терапевтичних доз препарату з периферичною вазодилатуючою дією і мінімальних доз засобу, що знижує ХО або не вживання його взагалі) до антигіпертензивної терапії додатково призначають курс внутрішньовенного лікування засобами, що збільшують об'єм циркулюючої крові та покращують мікроциркуляцію.

Суть способу, що заявляється, підтверджується слідуючими прикладами.

Приклад 1. Хвора Х., 29 років. Першу вагітність 9 років потому виношувала, коли була здоровою. Наприкінці вагітності з'явилися явища прееклампсії: підвищення АТ, протеїнурія, набряки. Пологи строкові. Народила здорову дитину масою 3500г, довжиною 50см. Протягом останніх 3 років спостерігається підвищення АТ. Під час теперішньої вагітності з 16 тижнів, коли стала на облік в жіночу консультацію за місцем проживання, відмічалось підвищення АТ до 140-160/90-100 мм рт. ст. Гіпертрофії лівого шлуночка серця, змін очного дну, в сечі не було виявлено. З 20 тижнів вагітності отримувала антигіпертензивну терапію допегітом (250мг 3-4 рази на день), а з 24 тижнів - допегітом (250мг 4 рази на день) в поєднанні з ніфедипіном (10мг 3 рази на день). У 26 тижнів вагітності, у зв'язку з неефективністю лікування, зростанням АТ протягом останнього тижня до 180/110 мм рт. ст. спрямована до акушерської клініки ДУ "ІПАГ АМН України" (ІПАГ). При поступленні: АТ 180/120 мм рт. ст., виражене зниження ХО (до 2,9л/хв), значне підвищення ЗПО ( $4000 \text{дин} \cdot \text{с} \cdot \text{см}^{-5}$ ), пастозність гомілок, добова протеїнурія 3г, звуження артерії сітківки, явища дистресу плода в стадії декомпенсації, синдром затримки розвитку плода. Встановлено діагноз поєднаної тяжкої прееклампсії на фоні ГХ І стадії 2 ступеня. Розпочато інтенсивну терапію, підготовку до передчасного розродження, але через 1,5 доби після вступу хворої до стаціонару плід загинув антенатально.

Приклад 2. Хвора Б., 27 років. Підвищення АТ з 22 років. При першій вагітності 2 року потому - поєднана прееклампсія, втрата дитини. В акушерській клініці ІПАГ спостерігалася з приводу теперішньої вагітності з 14 її тижнів. Встановлено діагноз: ГХ ІІ стадії (ангіопатія сітківки) 2 ступеня (підвищення АТ до 140-160/90-100 мм рт. ст.). Показник ХО на початку ІІ триместру вагітності нормальний (5,9л/хв); ЗПО - дещо підвищений ( $1412 \text{дин} \cdot \text{с} \cdot \text{см}^{-5}$ ). Антигіпертензивну терапію роз-

почато допегітом у дозі 250мг двічі на день, на фоні чого АТ знизився до 120-140/80-95мм рт. ст. При повторному визначенні показників центральної гемодинаміки через тиждень відмічено зниження ХО і підвищення ЗПО порівняно з попередніми показниками. Антигіпертензивну терапію змінено: допегіт відмінено, призначено нормодипін у дозі 5мг 1 раз на добу. Артеріальний тиск встановився у межах 120-130/80-85мм рт. ст. Через тиждень лікування показник ХО нормалізувався, показник ЗПО також наблизився до нормальної величини. Антигіпертензивну терапію нормодипіном було продовжено. В подальшому за станом жінки ретельно спостерігали: двічі на день самостійно вимірювала АТ, до 28 тижнів вагітності 1 раз на 2 тижні, а після 28 тижнів щотижнево оглядалася лікарем і провадилося визначення показників центрального кровообігу. Жінка почувала себе добре. Показники АТ, ХО і ЗПО були задовільними; вагітність перебігала без ускладнень і закінчилася строковими пологамі. Народився здоровий хлопчик з масою 3600г, довжиною 52см.

Приклад 3. Хвора Н., 39 років. Гіпертонічна хвороба II стадії (гіпертрофія лівого шлуночка, звуження артерії сітківки), 3 ступеня (без прийому антигіпертензивних засобів АТ в межах 160-180/100-120мм рт. ст.) спостерігається протягом 6 років. При першій вагітності 1,5 роки потому на фоні проведення антигіпертензивного лікування - антенатальна загибель плода у терміні 32 тижні. В акушерській клініці ІПАГ ретельно спостерігалася і отримувала антигіпертензивну терапію допегітом і нормодипіном з 12 тижнів вагітності. Дози вказаних препаратів було підібрано з урахуванням їх впливу на показники центральної гемодинаміки:

допегіт використовувала по 250мг 1 раз на добу, нормодипін - по 5мг двічі. Контроль за показниками центрального кровообігу до 28 тижнів вагітності проводився 1 раз на 10-14 днів, після 28 тижнів - щотижнево. До 32 тижнів вагітності почувала себе добре, показники АТ були в межах 130-150/90-95мм рт. ст., ХО - 5,3-6,3л/хв, ЗПО - 1397-1610дин·с·см<sup>-5</sup>; вагітність розвивалася без ускладнень. В 32 тижні на фоні задовільного самопочуття і таких самих, як і раніше, цифр АТ було відмічено зниження ХО до 3,9л/хв та підвищення ЗПО до 2120дин·с·см<sup>-5</sup>. Клінічних ознак приєднання прееклампсії, порушень стану плода, в тому числі, при проведенні кардіотокографії, ультразвукового дослідження та доплерометрії судин плаценти і плода, при цьому виявлено не було. На фоні проведення того ж самого антигіпертензивного лікування було розпочато внутрішньовенне крапельне вливання реосорбілакту, в результаті чого показники центрального кровообігу стали покращуватися і досягли попередніх значень. В подальшому антигіпертензивну терапію продовжувала. Перебіг вагітності був не ускладненим. На 39-му тижні проведено операцію кесаревого розтину. Народився живий здоровий хлопчик з масою 3500 г, довжиною 50 см.

Отже, використання даного способу оцінки стану жінок з ГХ в динаміці вагітності та лікування удосконалити лікування і тим самим запобігти розвитку поєднаної прееклампсії, особливо ранніх і тяжких її форм, та порушень стану плода. Це дає можливість знизити рівень материнської і перинатальної захворюваності та смертності у цієї категорії хворих.