



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38394 (13) A

(51) 7 A61B5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ВАГІТНИХ ІЗ СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

(21) 2000063801

(22) 27.06.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Владимиров Александр Аркадійович

(73) Дочірнє підприємство санаторій "Жовтень" закритого акціонерного товариства "УКРпрофоздоровниця", Владимиров Александр Аркадійович

(57) 1. Спосіб диференційованого лікування вагітних із серцево-судинними захворюваннями, який передбачає визначення функціонування серцево-судинної системи вагітних за допомогою електрокардіографії і ультразвукового дослідження серця, оцінку показників центральної та периферичної гемодинаміки з наступною лікувальною дією, який відрізняється тим, що лікувальну дію проводять, призначаючи вагітним диференційовану бальнеотерапію.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при гіперкінетичному типі гемодинаміки призначають як бальнеотерапію вуглекислі ванни, при цьому концентрація вуглецю складає 1,2-1,5 г/л, температура води 34-35°C, тривалість 8-10 хв. через день, на курс лікування 8-10 процедур.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при гіпокінетичному типі гемодинаміки призначають як бальнеотерапію хлоридно-натрієві ванни, при цьому концентрація солі складає 8-10 г/л, температура води 35-36°C, тривалість 8-10 хв., на курс 10-12 процедур.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при кардіальному типі гемодинаміки призначають як бальнеотерапію йодобромні ванни, при цьому вміст йоду складає 8-10 мг/л, бромну 20-25 мг/л, температура води 35-36°C, тривалість 8-10 хв., на курс 10-12 процедур.

Винахід стосується медицини, а саме акушерства, і може бути використаний як в медичній, так і в санаторно-курортній практиці, останнє має особливе значення за сучасних екологічних умов.

Відомий найбільш близький за медичною суттю до даного способу, спосіб диференційованого лікування вагітних із серцево-судинними захворюваннями, який передбачає визначення функціонування серцево-судинної системи вагітних за допомогою електрокардіографії і ультразвукового дослідження серця, оцінку показників центральної та периферичної гемодинаміки з наступною лікувальною дією медикаментозним шляхом (див. Ванина Л. В. Беременность и сердечно-сосудистая патология. - М: Медицина, 1991. - С. 134-153).

Недоліком цього способу лікування можна вважати надто великий медикаментозний вантаж на вагітну жінку і на організм плода. Відомо, що багато лікарських препаратів, які успішно використовуються в медичній практиці в кардіологічній клініці, не можуть застосовуватись під час вагітності, оскільки надають тератогенну, ембріо- і фетотоксичну дію, несприятливо впливають на матково-плацентарний кровообіг, систему гемостазу і скоротливу діяльність матки, на психоемоційний стан вагітної жінки і на біофізичний профіль плода, що

призводить до материнської та перинатальної захворюваності і смертності.

В основу винаходу поставлено задачу такого удосконалення способу диференційованого лікування вагітних із серцево-судинними захворюваннями, при якому за рахунок немедикаментозної терапії, особливо проведеної в умовах санаторно-курортного оздоровлення та лікування вагітних жінок, забезпечується зниження материнської та перинатальної захворюваності і смертності.

Для рішення цієї задачі в способі диференційованого лікування вагітних із серцево-судинними захворюваннями, який передбачає визначення функціонування серцево-судинної системи вагітних за допомогою електрокардіографії і ультразвукового дослідження серця, оцінку показників центральної та периферичної гемодинаміки з наступною лікувальною дією, згідно винаходу, лікувальну дію проводять, призначаючи вагітним диференційовану бальнеотерапію, оптимальним є, коли при гіперкінетичному типі гемодинаміки призначають як бальнеотерапію вуглекислі ванни, при цьому концентрація вуглецю складає 1,2-1,5 г/л, температура води 34-35°C, тривалість 8-10 хв. через день, на курс лікування 8-10 процедур, при гіпокінетичному типі гемодинаміки призначають як ба-

льнеотерапію хлоридно-натрієві ванни, при цьому концентрація солі складає 8-10 г/л, температура води 35-36°C, тривалість 8-10 хв., на курс 10-12 процедур, при кардіальному типі гемодинаміки призначають як бальнеотерапію йодобромні ванни, при цьому вміст йоду складає 8-10 мг/л, брому 20-25 мг/л, температура води 35-36°C, тривалість 8-10 хв., на курс 10-12 процедур.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, і медичними результатами, які досягаються при її реалізації, полягає у наступному.

На основі проведених нами досліджень, що виявили істотні зміни стану серцево-судинної системи вагітних жінок, та велику частоту гіпоксії плода при цій патології, нами внесені доповнення до раніше запропонованого комплексу лікувально-оздоровчих заходів переважно за умов санаторію та розроблено диференційовану бальнеотерапію з урахуванням типу гемодинаміки і наявності гіпоксії у плода.

При призначенні різних видів ванн керувалися патогенетичним механізмом їх дії. При прийманні хвойних, соляно-хвойних ванн посилюється кровообіг, інтенсивність окислювальних та обмінних процесів, збільшується поглинання кисню, змінюється іонна кон'юнктура на поверхні тіла. Хвойні ванни впливають нормалізуючи на стан центральної нервової системи, стимулюють діяльність симпатико-адреналової системи та наднирників, сприяють імунологічній перебудові, надають знеболюючу, протизапальну, гіпосенсibiliзуючу дію.

Вуглекислі ванни викликають роздратування шкіри бульбашками вуглекислоти, призводять до розширення периферичних судин, дрібних артерій, артеріол та капілярів. Проникаючи до організму, вуглекислота впливає на дихальний центр, внаслідок чого відбувається затримка та поглиблення дихання, підвищується утилізація кисню тканинами, що забезпечує нормальну життєдіяльність організму матері та плода в умовах гіпоксії, підвищує витривалість його до майбутніх навантажень і тим самим сприяє покращанню стану плода.

Вуглекислі ванни сприяють посиленню систоли та подовженню діастолі, уповільнюють серцевий ритм (дігіталісоподібна дія), посилюють притік венозної крові до серця, нормалізують артеріальний тиск, збільшують швидкість кровотоку, стимулюють розвиток колатерального кровообігу, впливають на процеси окислювального фосфорилювання в мітохондріях. Кисневі ванни благотворно впливають на функціональний стан центральної нервової та серцево-судинної систем, покращують периферичний кровообіг, зменшують тканинну гіпоксію, нормалізують судинний тонус. Крім того, над поверхнею води створюється підвищена концентрація кисню, яким дихає вагітна. Вказані два шляхи проникнення кисню в організм при використанні кисневих ванн сприяють ліквідації кисневої недостатності як у матері, так і у плода при його гіпоксії.

Йодобромні ванни своїм впливом на провідні фізіологічні системи організму (нервову, серцево-судинну, симпатико-адреналову і гіпофізо-надниркову) можуть створювати позитивні умови для формування компенсаторно-приспосувальних і відновлювальних реакцій організму. Вони надають фізіо-

логічний вплив на діяльність системи кровообігу у різних її ланках.

Хлоридно-натрієві ванни позитивно впливають на стан серцево-судинної системи. При призначенні цих ванн у хворих покращується загальна гемодинаміка, спостерігається покращання функцій антизгортаючої системи крові.

Бальнеотерапія вагітним призначалася диференційовано, в залежності від клініко-патогенетичного варіанту захворювання і типу гемодинаміки (схема 1), додається, див. додаток № 1.

Нами вивчено безпосередню дію різних видів ванн на стан вагітної жінки, показники внутрішньої та центральної гемодинаміки, також вивчався рівень гормонів фето-плацентарного комплексу (плацентарного лактогена, естріола, естрадіола, прогестерону) в сироватці крові радіоімуннологічним методом. Для контролю за станом плода використовувалася кардіотокографія.

Як показали наші дослідження, всі ці фактори сприяють значному зниженню материнської та перинатальної захворюваності і смертності.

Приклади конкретної реалізації способу диференційованого лікування вагітних із серцево-судинними захворюваннями.

Дослідження були проведені в динаміці лікування у 250 вагітних в умовах спеціалізованого відділення для вагітних санаторію "Жовтень". Основна група (140 вагітних) отримували диференційовану бальнеотерапію. Контрольна група (90 вагітних) отримувала санаторно-курортне лікування, яке включало: лікувально-охоронний режим, психотерапію, лікувальне харчування, рухові режими та ЛФК, масаж комірної зони.

У обстежених вагітних провідне місце посідали прояви дисфункції вегетативної нервової системи: загальна слабкість (89,6%), болі в області серця (49,7%), лабільний пульс (43,5%), швидка втомлюваність (92,2%), дратливість (47,8%), головні болі (78,7%), емоційна лабільність (64,8%).

Всі обстежені вагітні мали значну кількість різних скарг на своє самопочуття. Найбільш частими були скарги на загальне погане самопочуття, що проявлялося швидкою стомлюваністю та зниженням працездатності, слабкістю. Хворих тривожив головний біль та болі в області серця, варіабельні за інтенсивністю і тривалістю, які мали частіше колючий або ниючий характер; серцебиття після фізичного навантаження або психоемоційного впливу, посилена подразливість; поганий сон.

При об'єктивному обстеженні у 93 (62%) жінок відмічалися коливання артеріального тиску в бік зниження (до 100-80/60-50 мм рт. ст.), або в бік підвищення (до 135-155/85-90 мм рт. ст.); у 15 (10%) мала місце незначна тахікардія.

Нами було проведено вивчення функціонування серцево-судинної системи вагітних за допомогою електрокардіографії і ультразвукового дослідження серця, оцінку показників центральної та периферичної гемодинаміки. При цьому, враховувався термін вагітності. Лікувальну дію здійснювали з урахуванням всіх цих показників шляхом диференційованої бальнеотерапії, як показано у табл. 1.

Дослідження показали, що бальнеотерапія у всіх хворих викликала приємні відчуття, зменшувалася тахікардія. Артеріальний тиск в момент

процедури і безпосередньо після процедури не змінювався, але через 0,5-1,0 годину після ванни артеріальний тиск нормалізувався.

Електрокардіографічний контроль після лікування виявив позитивну динаміку у 36% жінок, що знаходились на санаторно-курортному лікуванні. Після курсу бальнеотерапії відзначалося зменшення систолічного перевантаження лівого шлуночка, на що вказувало зменшення ступеню депресії в лівих грудних відведеннях.

У табл. 2 представлено результати дослідження показників кардіогемодинаміки до та після призначення бальнеотерапії. Як видно з таблиці, в першій половині вагітності після лікування достовірно зменшилися ударний об'єм (УО) та хвилинний об'єм крові (ХОК).

У другій половині вагітності відзначено значне зниження загального периферичного опору (ЗПО), в той час як істотної зміни вихідно низького рівня УО і ХОК не спостерігалось.

Вивчення показників центральної і внутрісерцевої гемодинаміки в залежності від типу циркуляції виявило різну спрямованість змін у вагітних з гіперкінетичним та гіпокінетичним варіантом кровообігу.

При гіперкінетичному типі гемодинаміки у 74,0% вагітних знизився УО (з  $91,4 \pm 2,32$  мл до  $82,6 \pm 1,32$  мл,  $P < 0,05$ ) і ХОК (з  $7,9 \pm 0,18$  л/хв. до  $6,1 \pm 0,18$  л/хв.,  $P < 0,01$ ).

При гіпокінетичному типі гемодинаміки істотної зміни УО і ХОК не відбулося, і в той же час у 83% хворих відзначено зниження ЗПО (з  $1596 \pm 31,6$  дин. с см<sup>-5</sup> до  $1004,4 \pm 30,6$  дин. с см<sup>-5</sup>,  $P < 0,001$ ).

Наведені дані свідчать про позитивний вплив використання бальнеотерапії на внутрісерцеву та центральну гемодинаміку. Зниження УО і ХОК при гіперкінетичному типі кровообігу, так само як і зменшення ЗПО при гіпокінетичному варіанті слід розцінювати як позитивний ефект лікування.

Висока ефективність комплексного лікування, що надає різноспрямовану дію при різних типах гемодинаміки, обумовлена, з нашої точки зору, раціональним диференційованим підбором терапії, яка цілеспрямовано впливає на основні патогенетичні ланки при гіперкінетичному або гіпокінетичному типі кровообігу.

Аналіз скоротливої функції міокарду, проведений з урахуванням типу гемодинаміки, показав, що при гіперкінетичному варіанті циркуляції скоротлива функція міокарду змінюється в меншій мірі (підвищується в середньому на 10%), ніж при нормокінетичному і особливо при гіпокінетичному типі гемодинаміки (збільшується в середньому на 30,0%).

Особливий ефект бальнеотерапія надавала вагітним, у яких спостерігалися набряки. Очевидно, гідростатична дія води сприяє витісненню інтерстиціальної рідини з тканин і надходженню її у

кров'яне русло. Покращання мікроциркуляції, яке відбувається під впливом бальнеотерапії, також сприяє надходженню крові, яка депонувалася до цього в капілярах.

Проведені дослідження показали, що введення бальнеотерапії до комплексного лікування вагітних з серцево-судинною патологією впливає на симпто-адреналову систему. Під впливом рекомендованої терапії відбувається зниження вмісту серотоніну у крові вагітних, чого не спостерігається в групі вагітних, що отримували фонову терапію.

Це може бути пов'язано із зниженням гіпоксичних зсувів в організмі цих вагітних. З іншого боку, зниження вмісту серотоніну може бути пов'язане з нормалізацією обміну серотоніну при вираженому покращанні метаболічних процесів у тканинах.

Для оцінки впливу терапії на перебіг вагітності та стан плода у хворих із серцево-судинною патологією нами було проведено дослідження фето-плацентарної системи, функціонування якої оцінювалося по вмісту ряду гормонів (плацентарного лактогена, естріюла, естрадіюла, прогестерону) в сироватці крові (табл. 3), та кардіотокографія (табл. 4).

Було визначено, що у жінок при серцево-судинній патології мають місце зниження вмісту плацентарного лактогену, естрогенних гормонів, прогестерону, що може негативно впливати на перебіг вагітності, призводити до розвитку таких ускладнень, як не виношування, пізній гестоз, порушення розвитку плода.

Проведене лікування дещо покращувало стан фето-плацентарної системи у жінок першої групи і суттєво не впливало на показники гормонального балансу у вагітних другої групи.

Ми вважаємо, що такий сприятливий вплив лікування на стан утробного плода обумовлений, перш за все, зниженням ступеню гіпоксії у матері - як гіпоксичної (що в значній мірі пов'язано з бальнео- та киснетерапією), так і циркуляторної внаслідок покращення внутрісерцевої, центральної та периферичної гемодинаміки, органного кровотоку, а також нормалізації матково-плацентарного кровообігу, що тісно пов'язаний із станом центральної гемодинаміки.

Таким чином, проведені нами дослідження показали, що розроблена система диференційованого призначення бальнеотерапії в залежності від клінічних проявів серцево-судинної патології у вагітних позитивно впливає на перебіг основного захворювання, значно поліпшує самопочуття хворих, покращує центральну і внутрісерцеву гемодинаміку, покращує показники гемостазу матері, знижуючи при цьому прояви гіпоксії, покращує стан матково-плацентарного комплексу, що в свою чергу позитивно впливає на стан внутріутробного плода.

Таблиця 1

Диференційованої бальнеотерапії в залежності від клінічних проявів захворювання

Тип гемодинаміки	Вид бальнеотерапії	Методика призначення
Гіперкінетичний	вуглекислі ванни	концентрація вуглецю 1,2-1,5 г/л, t води 34-35°C, трив. 8-10 хв., ч/день, на курс лікув. 8-10 процедур
Гіпокінетичний	хлоридно-натрієві ванни	концентрація солі 8-10 г/л t води 35-36°C, трив. 8-10хв. на курс 10-12 процедур
Кардіальний	йодобромні ванни	вміст йоду 8-10 мг/л, бромну 20-25 мг/л t води 35-36°C тривалість 8-10 хв. на курс 10-12 процедур
З переваженням тону симпатичної нервової системи	хвойні ванни	100 г хвойного екстракту на 200 л води, температура 36-37°C; трив. 10-15 хв. на курс 10-12 процедур
З переваженням тону парасимпатичної нервової системи	кисневі ванни	t води 35-36°C, тривалість 10-15 хв. Курс лікування 10-15 ванн

Таблиця 2

Зміна показників внутрішньої та центральної гемодинаміки у вагітних, що отримували бальнеотерапію

Термін вагітності	Етап дослідження	УО, мл	ХОК, л/хв.	ЗПО, дин. с см <sup>-5</sup>
I половина	До лікування	91,42±2,32	7,9±0,18	1020,0±31,6
	Після лікування	82,6±1,32	6,1±0,18	960,0±40,4
	P	<0,05	<0,01	>0,05
II половина	До лікування	60,0±1,20	5,2±0,18	1596±31,6
	Після лікування	58,6±1,46	4,19±0,18	1004,4±30,6
	P	>0,05	>0,05	<0,001

Таблиця 3

Вміст гормонів фето-плацентарної системи в сироватці крові вагітних в залежності від виду лікування в нмоль/л

Група вагітних	Час обстеження	Плацентарний лактоген	Естріол	Естрадіол	Прогестерон
1	До лікування	118,9±31,3	37,8±6,21	37,9±5,12	201,2±32,15
	Після лікування	(187,1±42,1)*	(76,9±5,12)*	47,8±6,12	291,7±34,28
2	До лікування	119,2±34,5	38,2±5,11	36,9±4,94	207,1±34,21
	Після лікування	123,7±38,2	44,7±6,17	38,2±5,1	218,1±31,02

\* - достовірність різниці показників до і після лікування.

Таблиця 4

Показники кардіотокограми плода у вагітних в залежності від виду лікування

Група вагітних	Час обстеження	БЧСС, уд/хв.	АМО, уд/хв.	Кількість акцелерацій	Амплітуда акцелерацій, уд/хв.	Тривалість акцелерацій, с	Кількість децелерацій	Глибина децелерацій, уд/хв.	Тривалість децелерацій, с
1-а	До лікування	143,2± ±1,3	6,7± ±0,3	4,7± ±0,11	19,2± ±0,72	15,9± ±0,87	0,16± ±0,1	4,1± ±0,63	3,12± ±0,58
	Після лікування	140,3± ±1,3	8,9± ±0,29	(7,8± ±0,12)*	(23,1± ±0,72)*	(18,9± ±0,81)*	0	0*	0*
2-а	До лікування	143,4± ±1,2	6,8± ±0,31	4,5± ±0,12	18,9± ±0,81	16,2± ±0,91	0,17± ±0,11	4,5± ±0,72	3,21± ±0,61
	Після лікування	142,5± ±1,3	6,9± ±0,42	(5,17± ±0,1)*	19,7± ±0,61	16,5± ±0,87	0,14± ±0,12	(2,3± ±0,62)*	(2,31± ±0,51)*

\* - достовірність різниці показників до і після лікування.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---