

DOI: 10.26693/jmbs03.02.107

УДК 618.173:616.379-008.64]-08-055.2

Павловська М. О., Павловський С. А.

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ЕХО-КГ У ПАЦІЄНТОК ІЗ КЛІМАКТЕРИЧНИМ СИНДРОМОМ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ ПІД ВПЛИВОМ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна

ibolit@i.ua

Поєднання клімактеричного синдрому і цукрового діабету 2 типу часто виникає на тлі неалкогольної жирової хвороби печінки та обумовлює необхідність виявлення цукрового діабету 2 типу в менопаузі і його адекватного лікування. При лікуванні та медичній реабілітації жінок останніх часом широко використовуються антигомотоксикологічні препарати. Метою дослідження стало порівняння ефективності комплексної терапії клімактеричного синдрому в пацієнток із цукровим діабетом 2 типу та неалкогольною жировою хворобою печінки. Проведено обстеження 106 пацієнток у віці від 45 до 55 років із клімактеричним синдромом на тлі цукрового діабету 2 типу, у 20 з яких виявлено ультразвукові ознаки неалкогольної жирової хвороби печінки. Із метою порівняння ефективності методів лікування, хворих було поділено на 3 групи. Для аналізу адекватності комплексної терапії пацієнток із клімактеричними розладами на тлі цукрового діабету II типу використовували ехокардіографію (ЕхоКГ). Проаналізувавши показники пацієнток із неалкогольною жировою хворобою печінки після проведених двох курсів терапії, спостерігали тенденцію до зниження хвилинного об'єму кровообігу та систолічного артеріального тиску у хворих, що додатково отримували антигомотоксикологічну терапію. При оцінці загальної ефективності лікування виявилось, що при використанні контрастних ванн і ультразвукової терапії ефективність склала 63%, при використанні антигомотоксикологічних засобів – 78%. Резюмуючи отримані результати, можна зробити висновок, що для пацієнток із клімактеричним синдромом на тлі цукрового діабету 2 типу і неалкогольною жировою хворобою печінки більш ефективним був комплекс, що включав антигомотоксикологічні засоби.

Ключові слова: клімактеричний синдром, цукровий діабет II типу антигомотоксикологічна терапія, комплексне лікування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота є фрагментом планової

науково-дослідної роботи Національного медичного університету імені О. О. Богомольця «Відновлення та збереження репродуктивного здоров'я і якості життя жінки в сучасних умовах при акушерській і гінекологічній патології», № державної реєстрації 0113U007336.

Актуальність проблеми. У наш час чисельність хворих на цукровий діабет (ЦД) у світі перевищує 375 млн. осіб, причому 50% не знають про своє захворювання. В усіх країнах зберігаються високі темпи росту захворюваності на ЦД, в основному за рахунок хворих на ЦД 2 типу, який складає до 90–95% усіх випадків ЦД [14]. Слід зазначити, що жінки старші 45 років хворіють на ЦД в 2 рази частіше за чоловіків [16]. Частота виникнення ЦД у жінок після 50 років значно збільшується і, на думку більшості фахівців, менопауза певним чином впливає на підвищення його поширеності серед жінок старшої вікової групи [13, 19].

Клімактерій є одним із самих критичних періодів у житті жінки. Це – природний біологічний процес переходу від репродуктивного періоду життя жінки до старості, що характеризується поступовим згасанням функції яєчників, зниженням рівня естрогенів, припиненням менструальної і репродуктивної функції. Клімактеричний синдром, що розвивається в умовах дефіциту естрогенів, супроводжується комплексом патологічних симптомів, які виникають залежно від фази і тривалості цього періоду [4].

Для жінок із порушеннями вуглеводного і/або ліпідного обміну характерне більш раннє настання менопаузи. При цьому в жінок у клімактеричному періоді наявність ЦД 2 типу часто асоціюється з неалкогольною жировою хворобою печінки (НАЖХП) та характеризується більш важким перебігом клімактеричного синдрому [17].

До найбільш значимих наслідків і клінічних проявів естрогенного дефіциту, що значно впливає на якість життя жінок менопаузального віку, відносять високий ризик розвитку атеросклерозу, артеріальної гіпертензії (АГ), ішемічної хвороби серця (у 3 рази), гострих порушень кровообігу (у 7 разів). Ці

захворювання займають одне з провідних місць серед причин смертності жінок у постменопаузі [9]. Водночас, і цукровий діабет є класичною моделлю мікро- і макросудинних ускладнень. Таке масштабне ураження всього судинного русла не спостерігається при жодному іншому захворюванні. ЦД 2 типу – це захворювання великих судин. Серцево-судинні захворювання (ССЗ) і хвороби периферійних судин є причиною значно більш високої захворюваності і смертності в пацієнтів із ЦД 2 типу, ніж класична тріада: нефропатія, нейропатія, ретинопатія, хоча безпека цих захворювань також дуже висока [11, 12]. Поєднання АГ із метаболічними порушеннями в жінок асоціюється зі збільшенням серцево-судинного ризику в 5,9 раза, у чоловіків – у 2,34 раза [15]. Ішемічна хвороба серця (ІХС) у жінок до настання менопаузи спостерігається значно рідше, ніж у чоловіків того ж віку [5], проте відносний ризик смерті від ІХС за наявності ЦД складає 1,9 у чоловіків і 3,3 – у жінок [10].

Поєднання клімактеричного синдрому і ЦД 2 типу часто виникає на тлі НАЖХП, створює умови для взаємообтяження, що обумовлює необхідність виявлення ЦД 2 типу в менопаузі і його адекватного лікування, і в той же час активного компенсування тих гормональних змін, що характерні для клімактеричного періоду.

Тривалий час існувала думка, що жінкам із ЦД протипоказано призначення менопаузальної гормональної терапії (МГТ) для лікування і профілактики клімактеричних розладів через значну кількість можливих побічних ефектів, що призводять до погіршення перебігу основного захворювання. Основним аргументом подібного твердження служив той факт, що більшість гестагенів у складі МГТ негативно впливають на показники гемостазу, вуглеводний і ліпідний обмін, зводячи до мінімуму позитивний вплив МГТ [1]. В останні роки з'явилося багато нових препаратів для МГТ, позбавлених негативних метаболічних ефектів, проте прихильність до неї жінок не є абсолютною, урахувавши тривале і не завжди безпечне лікування гормональними засобами. Дискусії з приводу користі і ризику застосування препаратів МГТ за можливості їхнього впливу на серцево-судинну систему (ССС), ліпідний обмін, молочну залозу, виникнення тромбоемболічних ускладнень, когнітивних розладів тощо, а також відносно ведення пацієток із поєднаними патологіями, тривають [10, 22]. Таким чином, необхідним є пошук альтернативних методів лікування, що розширюють можливості лікарів і покращують якість життя пацієток. Очевидно, що більш ранній початок профілактики ускладнень клімаксу дозволяє призупинити формування стійких функціональних змін ССС.

Серед пріоритетних напрямів медичної реабілітації особливо актуальним є впровадження різних методів фізіотерапевтичної корекції функціонального стану серцево-судинної, нервової і ендокринної систем організму, що має особливе значення для лікування і попередження розвитку соціально-значимої патології старіння в жінок, у тому числі таких, як ССЗ, розлади метаболізму і клімактеричний синдром [6].

При лікуванні та медичній реабілітації жінок останнім часом широко використовуються засоби природного походження та антигомотоксикологічні препарати. Серед основних цілей антигомотоксикологічної терапії виділяють ліквідацію ендотоксикозу, відновлення стану метаболічного гомеостазу та механізмів саморегуляції організму, стимуляцію репарації тканин, підвищення функціональної здатності органів і систем організму [7].

Антигомотоксичне лікування спрямоване на оптимізацію здоров'я жінок у клімактеричному періоді, оскільки поєднує в собі можливість як симптоматичного призначення комплексних антигомотоксикологічних препаратів, так і цілеспрямованого біологічного стимулювання функцій яєчників. За результатами досліджень застосування антигомотоксикологічних препаратів продемонструвало свою ефективність, оскільки, незалежно від ступеня тяжкості клімактеричного синдрому, було досягнуто достовірне зниження вираженості симптомів (на 30% у перші 5 тижнів застосування). А практично повна відсутність побічних ефектів робить це лікування безпечним при тривалому застосуванні [21, 23].

Мета дослідження: порівняти ефективність комплексної терапії клімактеричного синдрому в пацієток із ЦД 2 типу та НАЖХП шляхом аналізу показників ЕхоКГ до та після застосування програм комплексного лікування з використанням фізіотерапевтичних і антигомотоксикологічних засобів.

Матеріали і методи дослідження. Проведено обстеження 106 пацієток у віці від 45 до 55 років із клімактеричним синдромом на тлі ЦД 2 типу, у 20 з яких виявлено ультразвукові ознаки НАЖХП. Критеріями включення пацієток у дослідження також були період пременопаузи та один рік менопаузи; АГ 1-2 стадій, індекс маси тіла (ІМТ) не вище 32; рівень-глюкози крові натще не вище 9 ммоль/л. Тривалість ЦД 2 типу склала від 2 до 7 років, у середньому (4,8 ± 1,6) роки. Хворі отримували терапію цукрознижувальними препаратами.

Із метою порівняння ефективності методів лікування, що використовувалися в дослідженні, хворих було поділено на 3 групи. Групу 1 (n = 35) склали пацієтки, що отримували базову терапію згідно Національного консенсусу щодо ведення пацієток

у клімактерії (далі – базову терапію). До групи 2 ($n = 35$) увійшли жінки, яким на тлі базової терапії були застосовані фізіотерапевтичні методи лікування (ультразвукова терапія та контрастні ванни 2 рази/тиждень протягом двох місяців). Групу 3 ($n = 36$) склали пацієнтки, які окрім базової терапії отримували антигомотоксикологічні препарати Клімакт-Хель (1 таблетка 3 рази/добу протягом двох місяців), Мулімен (10 крапель 3 рази/добу протягом двох місяців) та Оваріум композитум (підшкірно 2 рази/тиждень № 10). Пацієнтки з супутньою НАЖХП були розподілені на дві групи, залежно від супутньої терапії: 10 осіб отримували фізіотерапевтичне лікування (група 3), інші 10 – антигомотоксикологічні препарати (група 4).

Клінічне обстеження включало з'ясування скарг і анамнезу; загальний огляд; гінекологічне обстеження. Також урахувалися дані амбулаторних і стаціонарних карт, виписки з історії хвороби, висновки спеціалістів і результати спеціальних інструментальних досліджень.

Для виявлення клінічних проявів клімаксу, ступеню його тяжкості і вираженості нейровегетативних, обмінно-ендокринних і психоемоційних порушень використали розрахунок індексу менопаузи Куппермана в модифікації Е. В. Уварової – модифікований менопаузальний індекс (ММІ).

Науковим обґрунтуванням вибору лікувально-профілактичних технологій для розробки програм відновного лікування даної категорії хворих послужили дослідження, що показали ефективність призначення антигомотоксикологічних препаратів [21, 23], ультразвукової терапії та бальнеотерапії [3, 5] як в усуненні факторів ризику і реабілітації хворих на ССЗ, так і в корекції проявів клімактеричного синдрому.

Методика проведення контрастних ванн: температура холодної води складала 24–22 °С, гарячої 38–39 °С, контраст температур – 12–15 °С. Співвідношення перебування хворих у гарячій і холодній воді впродовж процедури складало 1 і 3 хвилини. Кількість процедур – 10–12.

Ультразвукову терапію проводили від апарату УЗТ-101Ф, частота 880 кГц в імпульсному режимі (10 мс) паравертебрально на грудний і шийний відділи хребта, інтенсивність 0,2–0,4 Вт/см² по 5 хвилин на поле. Процедури проводили за лабільною методикою, контактне середовище «Ультрагель», на курс призначали 10–12 процедур щоденно. Курс лікування повторювався через 6 місяців.

Для аналізу адекватності комплексної терапії пацієнток із клімактеричними розладами на тлі цукрового діабету II типу використовували ехокардіографію (ЕхоКГ), оскільки неінвазивний характер, значний об'єм отримуваної інформації, а також

динаміка показників ЕхоКГ є об'єктивним критерієм ефективності призначеного лікування.

ЕхоКГ-дослідження проводили за загальноприйнятою методикою в трьох стандартних позиціях в М- і D-режимах на апараті "Ultramark-9". Проводили визначення кінцевого діастолічного об'єму лівого шлуночка (КДО) та кінцевого систолічного об'єму (КСО), хвилинний об'єм (ХО) кровообігу, масу міокарда (ММ). Фракцію викиду (ФВ) визначали за формулою: $ФВ = УО/КДО$, де УО – ударний об'єм (мл), КДО – кінцевий діастолічний об'єм (мл). Ударний об'єм визначали за формулою: $УО = КДО - КСО$. Статистична обробка отриманих результатів здійснена в статистичному пакеті "STATISTICA 7.0".

Дослідження виконані з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964–2013 рр.), ІСН GCP (1996 р.), Директиви ЄС № 609 (від 24.11.1986 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р. Кожна пацієнтка підписувала інформовану згоду на участь у дослідженні.

Результати дослідження та їх обговорення.

Оцінка масо-ростових співвідношень за допомогою ІМТ сприяла виявленню жінок з надлишком маси тіла і ожирінням. Середнє значення ІМТ рівне $(31,1 \pm 1,4)$ кг/м² свідчить про наявність ожиріння в жінок у представленій вибірці. У той же час, аналізуючи показники величини ІМТ кожної жінки, ми виявили, що ожиріння відмічене в 55 (51,9%) жінок, надмірна маса тіла – у 33 (31,1%) жінок. Нормативні значення ІМТ були зареєстровані у 18 (17,0%) пацієнток.

Клінічні прояви клімактеричного синдрому різного ступеня тяжкості відмічали всі пацієнтки з ЦД 2 типу.

ММІ становив $(54,1 \pm 2,7)$, $P < 0,05$, тобто спостерігалась переважно помірна вираженість симптомів клімактеричного синдрому. При цьому, слабка вираженість симптомів зустрічалася в 13 осіб (12,3%), помірна – у 80 хворих (75,4%), важка – у 13 (12,3%) пацієнток. Домінували метаболічні і психоемоційні компоненти клімактеричного синдрому, при меншій значущості нейровегетативних проявів. Показник ММІ також залежав від маси тіла і був найбільш високим серед жінок з ожирінням.

Доведено, що наявність ЦД 2 типу і асоційованих із ним клініко-метаболічних порушень істотно підвищує ризик ССЗ [2]. Серед ССЗ у жінок із клімактеричним синдромом і ЦД 2 типу найчастіше відзначалася АГ – у 71 (67,0%). Слід відмітити, що в третини жінок АГ передувала розвитку клімактеричного синдрому, а в інших випадках прояви АГ

Таблиця 1 – Фактори ризику розвитку серцево-судинних захворювань у жінок із клімактеричним синдромом і цукровим діабетом 2 типу

Фактори ризику	Група (n=106)	
	абс.	%
Надмірна маса, ІМТ >25 кг/м ²	88	83,0
Гіперліпідемія	95	90,0
Спадковість	74	69,8
Артеріальна гіпертензія	71	67,0
Цукровий діабет	106	100
Паління	8	7,5
Гіподинамія	65	61,3

уперше з'явилися в перименопаузі, що відповідає даним літератури [18, 20]. ІХС встановлена у 17-17,3%, хронічна серцева недостатність – у 42,9% хворих.

Аналіз чинників ризику розвитку ССЗ у жінок із клімактеричним синдромом на тлі ЦД 2 типу свідчить, що всі обстежені пацієнтки мали 2 і більше чинників ризику розвитку ССЗ. Отримані дані представлені в **табл. 1**.

Виявлено, що майже у всіх пацієнток діагностовано гіперліпідемію (90,0%), 83,0% – мали надмірну вагу тіла або ожиріння, у 69,8% була обтяжена спадковість щодо розвитку ССЗ. Характерною особливістю жінок із ЦД 2 типу було формування ССЗ уже в дебюті захворювання.

Обстеженим жінкам була властива схильність до тахікардії, що проявлялося в збільшенні частоти серцевих скорочень (ЧСС) відносно норми (68,1 ± 4,2 уд/хв) і становила (78,3 ± 5,2); (74,5 ± 6,7) і (80,7 ± 6,2) уд/хв у групах з базовим лікуванням,

додатковою фізіотерапевтичною та антигомотоксикологічною терапією відповідно. До лікування при ЕхоКГ-моніторингу зареєстровано збільшення відносного хвилинного об'єму – норма (4,7 ± 0,71) л/хв, який був достовірно вищим і становив (6,31 ± 0,3); (6,1 ± 0,15) і (6,25 ± 0,12) л/хв, відповідно. Фракція викиду виявилася нижчою за нормативний показник – (59,12 ± 3,2)% і становила (59,12 ± 3,2); (56,22 ± 3,7) і (58,88 ± 4,1)%, відповідно. Кінцевий систолічний і діастолічний об'єми також відрізнялися. Так, КСО склав (51,4 ± 5,7); (53,1 ± 7,4) і (51,22 ± 7,5) мл, відповідно, при нормі (32,75 ± 2,25) мл. Аналогічні порушення спостерігали в показниках КДО, значення якого склали (172,3±10,1); (161,6 ± 11,3) і (166,32 ± 10,6) мл, відповідно, при нормі (103,1 ± 8,9) мл. У хворих виявлена гіпертрофія міокарда лівого шлуночка: збільшення маси міокарда лівого шлуночка, порівняно нормою (123,85 ± 4,61) г, яка в групі 1 дорівнювала (155,21 ± 8,1) г, у групі 2 – (159,99 ± 9,2) г, у групі 3 – (159,76 ± 7,1) г.

Результати, отримані після двох курсів комплексного лікування жінок із клімактеричним синдромом на тлі ЦД 2 типу з використанням фізіотерапевтичних методів та антигомотоксикологічних препаратів, наведені в **табл. 2**.

Оцінка динаміки ЕхоКГ-показників доводить, що в групі пацієнток, яким призначалася лише базова терапія (група 1) достовірних змін не виявлено. У групах 2 і 3 зареєстроване підвищення ФВ: на 11,11% групі 2 після двох курсів ультразвукової терапії, на 7,52% – у групі 3 після двох курсів антигомотоксикологічної корекції. КСО зменшився в усіх групах спостереження, при цьому за впливом на цей показник найбільш ефективним виявився

Таблиця 2 – Динаміка показників ЕхоКГ при корекції серцево-судинних порушень у жінок із цукровим діабетом 2 типу в менопаузі

Показники норма	Групи					
	1 (n = 35)		2 (n = 35)		3 (n = 36)	
	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс
ХО, л/хв. 4,7 ± 0,71	6,31 ± 0,3 6,15 ± 0,2	6,20 ± 0,15 6,12 ± 0,18	6,1 ± 0,15 6,2 ± 0,42	5,9 ± 0,20 5,14 ± 0,34*	6,25 ± 0,12 5,79 ± 0,23*	5,94 ± 0,14 5,66 ± 0,15*
ФВ, % 70,28 ± 1,98	59,12 ± 3,2 55,9 ± 3,1	62,34 ± 4,5 55,81 ± 3,7	56,22 ± 3,7 61,9 ± 4,5	61,28 ± 2,14 67,33 ± 3,15*	58,88 ± 4,1 58,35 ± 3,8'	60,08 ± 2,9 66,4 ± 2,8*
КСО, мл 32,75 ± 2,25	51,4 ± 5,7 52,5 ± 4,9	49,65 ± 4,8 47,03 ± 3,45	53,1 ± 7,4 52,8 ± 6,1	50,1 ± 6,4 43,7 ± 5,8'	51,22 ± 7,5 45,15 ± 6,4	44,68 ± 5,4 40,89 ± 4,7*
КДО, мл 103,1 ± 8,9	172,3±10,1 141,2±9,9	169,6 ± 11,17 147,15 ± 12,14	161,6 ± 11,3 128,4 ± 8,7	156,25 ± 9,5 148,4 ± 8,18	166,32 ± 10,6 149,03 ± 9,14	156,22 ± 9,4 141,87 ± 8,12'
ММ, г 123,85 ± 4,61	155,21 ± 8,1 151,71 ± 7,3	150,43 ± 6,9 148,03 ± 7,8	159,99 ± 9,2 163,05 ± 10,5	161,3 ± 11,5 156,8 ± 10,6	159,76 ± 7,1 153,79 ± 8,34	157,12 ± 9,32 149,55 ± 8,14
САД мм рт.ст. 118,8 ± 11,2	154,1 ± 9,8 147,6 ± 7,5	150,8 ± 10,2 153,7 ± 9,32	156,4 ± 8,1 132,5 ± 7,4**	153,3 ± 8,2 144,3 ± 7,9*	155,8 ± 8,3 143,4 ± 7,3*	151,6 ± 9,4 142,7 ± 8,3'
ДАД мм рт.ст. 66,7 ± 4,18	96,2 ± 6,9 78,8 ± 7,1*	87,6 ± 7,4 75,9 ± 6,8*	104,4 ± 6,5 83,6 ± 4,8*	83,5 ± 5,9 78,7 ± 4,9*	94,4 ± 6,2 83,2 ± 5,7*	86,6 ± 7,1 79,2 ± 6,4'
ЧСС уд/хв 68,1 ± 4,2	78,3 ± 5,2 80,2 ± 4,6	77,1 ± 4,3 76,8 ± 5,1	74,5 ± 6,7 74,0 ± 6,2	77,9 ± 5,5 75,1 ± 4,2	80,7 ± 6,2 75,5 ± 4,7	77,9 ± 7,2 74,6 ± 4,3

комплекс антигомотоксикологічних засобів. КСО після двох курсів лікування становив у групі 3 ($40,89 \pm 4,7$) мл, проти ($47,03 \pm 3,45$) і ($43,7 \pm 5,8$) мл у групах 1 і 2, відповідно. Зменшення КДО спостерігали в обох групах додаткового лікування, проте достовірно його зниження відмічено в пацієнток 3 групи ($141,87 \pm 8,12$) мл, проти ($148,4 \pm 8,18$) мл групи 2). Тенденція до зниження систолічного (САТ) і діастолічного (ДАТ) артеріального тиску зафіксована в усіх групах спостереження, найбільше також у групі 3. Під впливом антигомотоксикологічних засобів достовірно зменшився ХО. Не було виявлено суттєвої динаміки ММ під впливом курсів лікування, що проводилися. Зниження ЧСС було достовірним. У групі базової терапії позитивної динаміки не спостерігали.

Динаміку показників ЕхоКГ при корекції серцево-судинних порушень у жінок із ЦД 2 типу і НАЖХП у менопаузі наведено в **табл. 3**.

Проаналізувавши показники пацієнток із НАЖХП після проведених двох курсів терапії, встановлено, що достовірних відмінностей між групами не виявлено, проте спостерігали тенденцію до зниження ХО та САТ у хворих, що додатково отримували антигомотоксикологічну терапію.

Оцінка ефективності лікування проводили також по комплексу показників, що включають суб'єктивну оцінку хворими свого стану (поліпшення, без динаміки, погіршення), і результатів лабораторних і функціональних досліджень після другого курсу лікування. Поліпшення проявлялося в зменшенні проявів клімактеричного синдрому за даними ММІ, в позитивній динаміці САТ, ДАТ і ЧСС, показників вуглеводного і ліпідного обміну, позитивної динаміки ЕхоКГ. У групи хворих, що закінчили лікування без позитивної динаміки, були віднесені хворі, що не відмічали поліпшення якості життя, зменшення проявів клімактеричного синдрому за даними ММІ, при лабораторному і/або функціональному обстеженні яких позитивної динаміки показників виявлено не було, а також хворі, що не відмічали помітного суб'єктивного поліпшення свого стану. До негативних результатів відносили відсутність позитивної суб'єктивної динаміки у хворих, що повідомили про посилення сим-

птомів, погіршення біохімічних та інструментальних показників. При оцінці загальної ефективності лікування виявилось, що при використанні комплексу, що складається з контрастних ванн і ультразвукової терапії ефективність склала 63%, при використанні антигомотоксикологічних засобів – 78%. При цьому використання фізіотерапії в 19% хворих не призводило до об'єктивного поліпшення стану, а у 18% пацієнток спостерігалось деяке погіршення самопочуття. У групі пацієнток, яким призначали антигомотоксикологічний комплекс кількість хворих, що закінчили курс лікування без динаміки, виявилася істотно нижчою (12%). Також нижчою виявилася кількість хворих із негативними результатами лікування (10%). Зміни показників вуглеводного і ліпідного обміну носили позитивний характер в обох групах спостереження.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У жінок із ЦД 2 типу в менопаузі більшість функціональних характеристик серцево-судинної системи (САТ, ДАТ, ЧСС, ФВ, ХО) суттєво відрізняються від норми. Порівняння ефективності лікувальних програм виявило, що запропоновані комплекси в більшості випадків позитивно впливали на стан серцево-судинної системи хворих, а також зменшували ступінь тяжкості клімактеричного синдрому (спостерігається вплив на усі складові клімактеричного синдрому, але в більшому ступені – на психоемоційний компонент). Водночас, резюмуючи отримані результати, можна зробити висновок, що для пацієнток із клімактеричним синдромом на тлі ЦД 2 типу і НАЖХП більш ефективним

Таблиця 3 – Показники ЕхоКГ при корекції серцево-судинних порушень у жінок із цукровим діабетом 2 типу і неалкогольною жирною хворобою печінки

Показники норма	Групи			
	3 (n = 10)		4 (n = 10)	
	1 курс	2 курс	1 курс	2 курс
ХО, л/хв. $4,7 \pm 0,71$	$6,1 \pm 0,15$ $6,2 \pm 0,42$	$5,9 \pm 0,20$ $5,14 \pm 0,34^*$	$6,25 \pm 0,12$ $5,79 \pm 0,23^*$	$5,94 \pm 0,14$ $5,66 \pm 0,15^*$
ФВ, % $70,28 \pm 1,98$	$56,22 \pm 3,7$ $61,9 \pm 4,5$	$61,28 \pm 2,14$ $67,33 \pm 3,15^*$	$58,88 \pm 4,1$ $58,35 \pm 3,8'$	$60,08 \pm 2,9$ $66,4 \pm 2,8^*$
КСО, мл $32,75 \pm 2,25$	$53,1 \pm 7,4$ $52,8 \pm 6,1$	$50,1 \pm 6,4$ $43,7 \pm 5,8'$	$51,22 \pm 7,5$ $45,15 \pm 6,4$	$44,68 \pm 5,4$ $40,89 \pm 4,7^*$
КДО, мл $103,1 \pm 8,9$	$161,6 \pm 11,3$ $128,4 \pm 8,7$	$156,25 \pm 9,5$ $148,4 \pm 8,18$	$166,32 \pm 10,6$ $149,03 \pm 9,14$	$156,22 \pm 9,4$ $141,87 \pm 8,12'$
ММ, г $123,85 \pm 4,61$	$159,99 \pm 9,2$ $163,05 \pm 10,5$	$161,3 \pm 11,5$ $156,8 \pm 10,6$	$159,76 \pm 7,1$ $153,79 \pm 8,34$	$157,12 \pm 9,32$ $149,55 \pm 8,14$
САД мм рт.ст. $118,8 \pm 11,2$	$156,4 \pm 8,1$ $132,5 \pm 7,4^*$	$153,3 \pm 8,2$ $144,3 \pm 7,9^*$	$155,8 \pm 8,3$ $143,4 \pm 7,3^*$	$151,6 \pm 9,4$ $142,7 \pm 8,3'$
ДАД мм рт.ст. $66,7 \pm 4,18$	$104,4 \pm 6,5$ $83,6 \pm 4,8^*$	$83,5 \pm 5,9$ $78,7 \pm 4,9^*$	$94,4 \pm 6,2$ $83,2 \pm 5,7^*$	$86,6 \pm 7,1$ $79,2 \pm 6,4'$
ЧСС уд/хв $68,1 \pm 4,2$	$74,5 \pm 6,7$ $74,0 \pm 6,2$	$77,9 \pm 5,5$ $75,1 \pm 4,2$	$80,7 \pm 6,2$ $75,5 \pm 4,7$	$77,9 \pm 7,2$ $74,6 \pm 4,3$

був комплекс, що включав антигомотоксикологічні засоби, що підтверджується динамікою показників ЕхоКГ та даними суб'єктивної оцінки самопочуття та результатами лабораторних і функціональних досліджень після другого курсу лікування. Із клініч-

ної точки зору, отримані результати дозволяють рекомендувати обрані комплекси для корекції функціональних серцево-судинних порушень у жінок із клімактеричними розладами і порушеннями вуглеводного обміну.

References

1. Akker LV, Stefanovskaya OV, Leonova NV, Khamadyanova SU. Sakharnyy diabet i klimaks: sovremennye vozmozhnosti zamestitelnoy gormonalnoy terapii. *Med vestnik Bashkortostana*. 2008; 3 (5): 21-4. [Russian].
2. Zeynalova NV, Kurbanov YaZ, Mirzazade VA, Rzaeva RA, Novruzova MS. Risk serdechno-sosudistoy smerti pri sakharnom diabete 2-go tipa. *Klinicheskaya meditsina*. 2017; 1: 57-9. [Russian].
3. Kirilyuk ML. Balneoterapiya, gryazelechenie i fizioterapiya sakharnogo diabeta. *Klinichna endokrinologiya ta endokrinna khirurgiya*. 2010; 1: 68-76. [Russian].
4. Kyshakevych IT. *Pryrodna menopauza u rizni vikovi periody: yakist zhyttya i taktyka likuvalno-profilaktychnykh zakhodiv: avtoref. dis. ... doktora med. nauk, Abstr. Dr. Sci. (Med.)*. Kyiv: Natsionalna medychna akademiya pislyadyplomnoi osvity im PL Shupyka; 2015. 36 s. [Ukrainian].
5. Korolevskaya LI. Nemedikamentoznaya profilaktika i vosstanovitelnaya korrektsiya pozdnykh oslozhneniy klimaktericheskogo sindroma u zhenshin. *Mezhdunarodnyy endokrinologicheskyy zhurnal*. 2011; 2: 102-11. [Russian].
6. Mineev VN. Menopauzalnyy sindrom – problema vnutrenney meditsyny. Alternativnye podkhody k lecheniyu menopauzalnykh rasstroystv. *Novye Sankt-Peterburgskie Vrachebnye Vedomosti*. 2005; 2: 49-56. [Russian].
7. Tiraspol'skiy IV. *Antigomotoksicheskaya terapiya v praktike akushera-ginekologa*. M: Arnebiya, 2001. 288 s. [Russian].
8. Ammouri AA, Abu Raddaha AH, Natarajan J, D'Souza MS. Perceptions of risk of coronary heart disease among people living with type 2 diabetes mellitus. *Int J Nurs Pract*. 2018 Feb; 24 (1). PMID: 29119639. doi: 10.1111/ijn.12610.
9. Arteaga Urzúa E. Menopause and cardiovascular risk. *Rev Med Chil*. 2016 Nov; 144 (11): 1375-6. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016001100001>.
10. Blümel JE, Arteaga E. The risks of avoiding hormone replacement therapy during menopause. *Rev Med Chil*. 2017 Jun; 145 (6): 760-4. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000600760>.
11. Caprnda M, Mesarosova D, Ortega PF, Krahulec B, Egom E, Rodrigo L, Kruzliak P, et al. Glycemic variability and vascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus. *Folia Med (Plovdiv)*. 2017 Sep 1; 59 (3): 270-8. PMID: 28976897. DOI: 10.1515/folmed-2017-0048.
12. Engelen SE, Van der Graaf Y, Stam-Slob MC, Grobbee DE, Cramer MJ, Kappelle LJ, et al. Incidence of cardiovascular events and vascular interventions in patients with type 2 diabetes. *Int J Cardiol*. 2017 Dec 1; 248: 301-7. PMID: 28802735. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.07.081.
13. Karvonen-Gutiérrez CA, Park SK, Kim C. Diabetes and menopause. *Curr Diab Rep*. 2016 Apr; 16 (4): 20. PMID: 26879303. DOI: 10.1007/s11892-016-0714-x.
14. Maffi P, Secchi A. The burden of diabetes: emerging data. *Dev Ophthalmol*. 2017; 60: 1-5. PMID: 28427059. DOI: 10.1159/000459641.
15. Masoudkabar F, Poorhosseini H, Vasheghani-Farahani A, Hakki E, Roayaei P, Kassaian SE. Synergistic effect of hypertension with diabetes mellitus and gender on severity of coronary atherosclerosis: Findings from Tehran Heart Center registry. *ARYA Atheroscler*. 2015 Nov; 11 (6): 317-22. PMID: 26862339. PMID: PMC4738041.
16. Mauvais-Jarvis F. Gender differences in glucose homeostasis and diabetes. *Physiol Behav*. 2017 Aug 24. pii: S0031-9384(17)30262-7. PMID: 28843891. DOI: 10.1016/j.physbeh.2017.08.016.
17. Mayor S. Type 2 diabetes triples risk of early menopause, study shows. *BMJ*. 2013 Dec 27; 347: f7676. PMID: 24374280. <https://doi.org/10.1136/bmj.f7676>.
18. Modena MG. Hypertension in postmenopausal women: how to approach hypertension in menopause. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2014 Sep; 21 (3): 201-4. PMID: 24852176. DOI: 10.1007/s40292-014-0057-0.
19. Muka T, Asllanaj E, Avazverdi N, Jaspers L, Stringa N, Milic J, Ligthart S, et al. Age at natural menopause and risk of type 2 diabetes: a prospective cohort study. *Diabetologia*. 2017 Oct; 60 (10): 1951-60. PMID: 28721436. DOI: 10.1007/s00125-017-4346-8.
20. Nuzzo A, Rossi R, Modena MG. Hypertension alone or related to the metabolic syndrome in postmenopausal women. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2010 Nov; 8 (11): 1541-8. PMID: 21090929. DOI: 10.1586/erc.10.147.
21. Relton C, Weatherley-Jones E. Homeopathy service in a National Health Service community menopause clinic: audit of clinical outcomes. *J Br Menopause Soc*. 2005 Jun; 11 (2): 72-3. PMID: 15970019. <https://doi.org/10.1258/136218005775544516>.
22. Stuenkel CA. Menopause, hormone therapy and diabetes. *Climacteric*. 2017 Feb; 20 (1): 11-21. PMID: 28064520. DOI: 10.1080/13697137.2016.1267723.
23. Thompson EA. Homeopathy and the menopause. *J Br Menopause Soc*. 2002 Dec; 8 (4): 151-4. PMID: 12804324. <https://doi.org/10.1258/136218002100321857>.

УДК 618.173:616.379-008.64]-08-055.2

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭХО-КГ У ПАЦИЕНТОК С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ

Павловская М. А., Павловский С. А.

Резюме. Сочетание климактерического синдрома и сахарного диабета 2 типа часто возникает на фоне неалкогольной жировой болезни печени и обуславливает необходимость адекватного лечения. При медицинской реабилитации женщин в последнее время широко используются антигомотоксикологи-

ческие препараты. Целью исследования явилось сравнение эффективности комплексной терапии климактерического синдрома у пациенток с сахарным диабетом 2 типа и неалкогольной жировой болезнью печени. Проведено обследование 106 пациенток в возрасте от 45 до 55 лет с климактерическим синдромом на фоне сахарного диабета 2 типа, у 20 из которых выявлены ультразвуковые признаки неалкогольной жировой болезни печени. С целью сравнения эффективности методов лечения, больные были разделены на 3 группы. Для анализа адекватности комплексной терапии пациенток с климактерическими расстройствами на фоне сахарного диабета II типа использовали эхокардиографию (ЭхоКГ). Проанализировав показатели пациенток с неалкогольной жировой болезнью печени, наблюдалась тенденция к снижению минутного объема кровообращения и систолического артериального давления у больных, дополнительно получавших антигомотоксикологическую терапию. При оценке общей эффективности лечения оказалось, что при использовании контрастных ванн и ультразвуковой терапии эффективность составила 63%, при использовании антигомотоксикологических средств – 78%. Резюмируя полученные результаты, можно сделать вывод, что для пациенток с климактерическим синдромом на фоне сахарного диабета 2 типа и неалкогольной жировой болезни печени более эффективным был комплекс, включавший антигомотоксикологические средства.

Ключевые слова: климактерический синдром, сахарный диабет 2 типа, антигомотоксикологическая терапия, комплексное лечение.

UDC 618.173:616.379-008.64]-08-055.2

Dynamics of Echocardiogram Indicators in Patients with Climacteric Syndrome on Diabetes Mellitus Type 2 after a Complex Therapy

Pavlovska M., Pavlovskiy S.

Abstract. The combination of climacteric syndrome and type 2 diabetes mellitus (DM) often occurs on the background of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and necessitates the detection of type 2 diabetes in menopause and its adequate treatment. Antihomotoxicological drugs are widely used in treatment and medical rehabilitation of women with these problems.

The purpose of the study was to compare the efficacy of complex therapy of climacteric syndrome in patients with DM type 2 and NAFLD by analyzing echocardiographic parameters before and after application of integrated treatment programs using physiotherapeutic and antihomotoxicological agents.

Materials and Methods. We conducted a survey of 106 patients aged 45-55 with a climacteric syndrome associated with type 2 diabetes. 20 of these patients revealed ultrasound signs of NAFLD. In order to compare the effectiveness of treatment methods, the patients were divided into 3 groups. Echocardiography was used to analyze the adequacy of complex therapy for patients with climacteric disorders associated with type 2 DM.

Results and discussion. After analyzing the patients' NAFLD after two courses of therapy, it was found that there were no significant differences between the groups, but there was a tendency towards a decrease in the MV and SAP in patients who received additional antihomotoxicological therapy. Evaluation of the effectiveness of treatment was also carried out on a set of indicators that include a subjective assessment of patients with their condition (improvement, no dynamics, deterioration), and the results of laboratory and functional studies after the second course of treatment.

Improvement was manifested in less frequent displays of climacteric syndrome according to International Menopausal Index (IMI), in the positive dynamics of SBP, DBP and MV, indicators of carbohydrate and lipid metabolism, positive dynamics Echocardiography.

The group of patients who completed the treatment without positive dynamics included those who did not notice improvement in quality of their life, reduction of climacteric syndrome manifestations according to the IMI, in the laboratory and/or functional examination containing no positive dynamics of indicators, as well as patients who did not notice significant subjective improvement of their condition. To negative results can be also included the lack of positive subjective dynamics in patients who reported an increase in symptoms, deterioration of biochemical and instrumental indicators. When evaluating the overall effectiveness of treatment, we found out that using contrasting baths and ultrasound therapy gave 63% of effectiveness, while antihomotoxicological agents' application brought 78%.

Conclusions. Summarizing the results, it can be concluded that for patients with climacteric syndrome associated with type 2 DM and NAFLD, a complex including antihomotoxicological agents was more effective. This conclusion was confirmed by the dynamics of echocardiographic indices and subjective evaluation of the state of health and the results of laboratory and functional research after the second course of treatment. From a clinical point of view, the results allow to recommend selected complexes for the correction of functional cardiovascular disorders in women with climacteric disorders and disorders of carbohydrate metabolism.

Keywords: climacteric syndrome, type 2 diabetes mellitus antihomotoxicological therapy, complex treatment.

Стаття надійшла 20.01.2018 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування