

УДК: 616.12-008.331.1+616.153.95-008.9]:612/662.-618.173-89

# Порушення ліпідного обміну та сурогатні маркери атеросклерозу у хворих на гіпертонічну хворобу на тлі фізіологічної та постхірургічної менопаузи

О.І. Мітченко, В.Ю. Романов, Г.Я. Ілюшина

*ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ***КЛЮЧОВІ СЛОВА:** дисліпідемія, комплекс інтима – медіа, менопауза, замісна гормональна терапія

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) – найбільш часта причина смерті в розвинених країнах. Згідно з останніми епідеміологічними даними, в Європі та США з 1980-х років серцево-судинна смертність у чоловіків помітно зменшилася, тоді як у жінок – продовжувала зростати [10], передусім за рахунок смертності від ішемічної хвороби серця (ІХС). У попередні 30–40 років основні клінічні багатоцентрові дослідження і практичні рекомендації базувалися на аналізі переважно чоловічої когорти пацієнтів, проте ці дані не можуть автоматично переноситися на жінок, оскільки наукові дослідження не проводилися з урахуванням статевих відмінностей [2]. Існують певні особливості розвитку ССЗ у чоловіків і жінок. Так, у жінок ІХС розвивається на 10–15 років пізніше, ніж у чоловіків, після настання менопаузи і є наслідком зменшення рівня статевих гормонів, насамперед, естрогену [3].

Серед усіх серцево-судинних чинників ризику загально визнаною причиною маніфестації атеросклерозу і ССЗ в осіб обох статей є атерогенна дисліпідемія. Однак у жінок спостерігають особливості щодо механізмів формування і прогностичної значущості порушень ліпідного обміну, які прогресують паралельно зі зменшенням рівня статевих гормонів у період менопаузи [1, 16].

Категоричні застереження проти застосування замісної гормональної терапії (ЗГТ) у лікуванні ССЗ у жінок в період менопаузи поступово розвіюються [7], змінюючись на виважений розгляд позитивного впливу ЗГТ у заходах первин-

ної профілактики в жінок у період перименопаузи. Крім того, особливу увагу привертає постхірургічна [11, 12], тобто дочасна менопауза, яка пов'язана зі стрімким зниженням рівня статевих гормонів та вищим ризиком судинних змін порівняно з фізіологічною менопаузою [8, 14].

Конкретні розробки з проблеми застосування ЗГТ у первинній профілактиці серцево-судинного ризику в пацієнок репродуктивного віку після гістероваріоектомії поодинокі та часом мають суперечливий характер, що стало підґрунтям проведеного дослідження.

Мета роботи – порівняти показники ліпідного спектра крові та ранні маркери атеросклерозу (товщина комплексу інтима – медіа, наявність атеросклеротичних бляшок у сонних артеріях) на тлі фізіологічної й постхірургічної менопаузи, а також оцінити вплив на ці параметри замісної гормональної терапії, призначеної для запобігання виникненню посткастраційних клімактеричних симптомів, у жінок з гіпертонічною хворобою.

## Матеріал і методи

На базі відділення дисліпідемій ННЦ «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України обстежено 112 жінок віком у середньому  $(46,14 \pm 1,60)$  року з гіпертонічною хворобою (ГХ) II стадії, підвищенням артеріального тиску (АТ) 1–2-го ступеня, яких розподілили на три групи. До 1-ї групи увійшло 37 пацієнок віком у середньому  $(45,70 \pm 1,45)$  року з ГХ II стадії та постхі-

рургічною менопаузою, сформованою після оперативного втручання в репродуктивному віці, яким не призначали ЗГТ у післяопераційний період. До 2-ї групи увійшло також 37 пацієнок віком у середньому ( $44,90 \pm 1,82$ ) року з GX II стадії та постхірургічною менопаузою, яким для усунення посткастраційних клімактеричних симптомів призначали низькодозову комбіновану ЗГТ з використанням препарату «Фемостон Конті», що містить 1 мг естрадіолу та 5 мг дидрогестерону (Abbott, США). Третю групу становили 38 пацієнок віком у середньому ( $47,83 \pm 1,70$ ) року з GX II стадії на тлі фізіологічної менопаузи, ЗГТ їм не призначали. Хворі 3-ї групи мали вік настання менопаузи, менший за середньопопуляційний вік настання менопаузи в Україні (48,7 року), що за класифікацією Європейського конгресу з менопаузи 1999 р. слід віднести до ранньої менопаузи (40–45 років). Тривалість менопаузи в усіх групах становила 2–5 років. Анамнез артеріальної гіпертензії (АГ) переважно збігався з терміном існування менопаузи. Критерієм вилучення була наявність суб'єктивних та об'єктивних даних про ІХС на момент залучення в обстеження.

Дослідження ліпідного обміну передбачало визначення вмісту загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), холестерину ліпопротеїнів низької (ХС ЛПНЦ) та високої (ХС ЛПВЩ) щільності. Рівні ЗХС, ТГ, ХС ЛПВЩ визначали в сироватці венозної крові ферментативним методом на автоматичному аналізаторі виробництва BioSystem (Іспанія) у ммоль/л. Фракції ХС ЛПНЦ (у ммоль/л) розраховували за формулою Friedwald:

$$\text{ХС ЛПНЦ} = \text{ЗХС} - \text{ХС ЛПВЩ} - (0,45 \times \text{ТГ}).$$

Дослідження сонних артерій проводили на ультразвуковому діагностичному апараті Medison SonoAce 9900 згідно з протоколом Консенсусу Американського товариства фахівців з ехокардіографії 2008 р. Відповідно до консенсусу, товщину комплексу інтима – медіа (КІМ) загальної сонної артерії (ЗСА) розраховували як середнє значення трьох вимірювань, які проводили на відстані 1 см від біфуркації сонної артерії на задній стінці. Товщину КІМ окремо вимірювали для правої та лівої ЗСА. Нормальним згідно з рекомендаціями Європейського товариства гіпертензії (ЄТГ) 2013 р. вважали показник менше 0,9 мм, а значення 0,9–1,3 мм оцінювали як потовщення КІМ. Додатковий аналіз наявності потовщення КІМ ЗСА в групах обстеження про-

ведено згідно з гендерними та віковими нормами відповідно до рекомендацій Американського товариства ехокардіографії 2008 р., причому гендерною та віковою нормою вважали товщину КІМ менше 0,77 мм для жінок віком 45–55 років. З метою виявлення атеросклеротичних бляшок проводили ультразвукове обстеження екстракраніальних відділів сонних артерій, бляшку діагностували при товщині КІМ понад 1,3 мм або якщо товщина КІМ на 50 % перевищувала товщину прилеглих ділянок.

Статистичну обробку отриманих результатів проведено стандартними методами варіаційної статистики з використанням пакета статистичних програм Statistica 6.0. Результати наведено як  $M \pm m$ , де  $M$  – середнє значення показника,  $m$  – стандартна помилка. Достовірність відмінностей між показниками визначали за допомогою двовибіркового критерію Стьюдента.

## Результати та їх обговорення

Відповідно до проведеного аналізу ліпідного спектра (табл. 1) у всіх обстежених групах зареєстровано гіперхолестеринемію ( $> 5$  ммоль/л) та підвищений рівень ХС ЛПНЦ ( $> 3,0$  ммоль/л), проте в пацієнок 1-ї і 2-ї груп ці показники були достовірно більшими, ніж у хворих 3-ї групи ( $P < 0,01$ ).

Суттєвого зростання вмісту ТГ у крові хворих усіх трьох груп не встановлено. Достовірної різниці щодо рівнів ХС ЛПВЩ у групах також не зареєстровано, проте цей показник у 1-й групі був нижчим за гендерну норму (див. табл. 1). Сумарна атерогенність плазми була вищою в 1-й групі: індекс атерогенності був найвищим у цих хворих і достовірно ( $P < 0,01$ ) відрізнявся від такого в осіб 3-ї групи.

Відповідно до рекомендацій Асоціації кардіологів України 2011 р. проаналізували частоту відхилення від нормативних характеристик та виявлення ізольованих варіантів гіперхолестеринемії та гіпертригліцеридемії, а також комбінованої дисліпідемії в групах (рис. 1). Отримані результати свідчать про найбільші порушення ліпідного обміну у хворих 1-ї групи порівняно з пацієнтками 2-ї і 3-ї груп.

Наступним фрагментом аналізу було порівняння даних ультразвукового дослідження сонних артерій обстежених хворих (табл. 2). Зареєстровано достовірне збільшення товщини комплексу інтима – медіа як правої, так і лівої

Таблиця 1  
Характеристики ліпідного профілю в групах пацієнтів з ГХ на тлі фізіологічної та постхірургічної менопаузи

Показник	Величина показника (M±m) у групах		
	1-й (n=37)	2-й (n=37)	3-й (n=38)
ЗХС, ммоль/л	6,3±0,2	5,8±0,1	5,1±0,2*°
ТГ, ммоль/л	1,5±0,1	1,5±0,1	1,1±0,1
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,2±0,1	1,4±0,1	1,4±0,1
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	4,4±0,2	3,7±0,1	3,1±0,1*°
ХС ЛПДНЩ, ммоль/л	0,6±0,1	0,6±0,1	0,6±0,1
Індекс атерогенності	4,2±0,3	3,1±0,1	2,7±0,1*

**Примітка.** Різниця показників достовірна порівняно з такими у хворих: \* – 1-ї групи (P<0,01); ° – 2-ї групи (P<0,01). ХС ЛПДНЩ – холестерин ліпопротеїнів дуже низької щільності.

ЗСА у хворих 1-ї групи порівняно з відповідними показниками в пацієнок 2-ї та 3-ї груп, що могло бути наслідком не тільки ремоделювання медії за рахунок наявності АГ, оскільки величини АТ були зіставними в групах, а і власне потовщення інтими судин за рахунок атеросклеротичного ураження.

У подальшому проаналізовано частку осіб з потовщенням КІМ лівої і правої ЗСА щодо норми, визначеної рекомендаціями ЄТГ 2013 р. – менше 0,9 мм (рис. 2), та визначеної рекомендаціями Американського товариства ехокардіографії 2008 р. – менше 0,77 мм для жінок віком 45–55 років (рис. 3). Максимальна частка хворих з потовщенням КІМ згідно з рекомендаціями ЄТГ

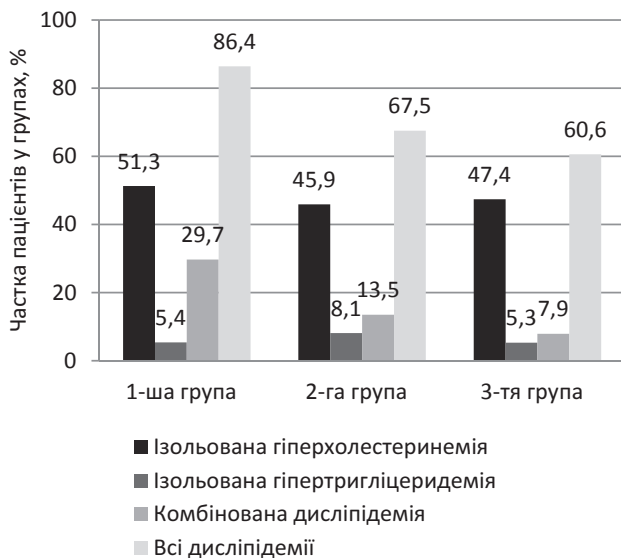


Рис. 1. Виявлення порушень ліпідного обміну в пацієнтів з ГХ на тлі фізіологічної та постхірургічної менопаузи.

Таблиця 2  
Товщина комплексу інтима – медія загальної сонної артерії в пацієнтів з ГХ на тлі фізіологічної та постхірургічної менопаузи

Показник	Величина показника (M±m) у групах		
	1-й (n=37)	2-й (n=37)	3-й (n=38)
Товщина КІМ правої ЗСА, мм	1,19±0,05	0,78±0,04*	0,83±0,03*
Товщина КІМ лівої ЗСА, мм	1,21±0,05	0,77±0,02*	0,86±0,04*
Середня товщина КІМ, мм	1,20±0,05	0,77±0,03*	0,84±0,03*

**Примітка.** \* – різниця показників достовірна порівняно з такими у хворих 1-ї групи (P<0,01).

2013 р. як лівої, так і правої ЗСА була найбільшою в 1-й групі, найменшою – в 2-й групі (див. рис. 2).

Аналіз частоти виявлення потовщення КІМ лівої і правої ЗСА відповідно до гендерних і вікових нормативів КІМ за рекомендаціями Американського товариства ехокардіографії 2008 р. підтвердив зазначені вище закономірності (див. рис. 3).

Проаналізовано наявність атеросклеротичних бляшок у сонних артеріях хворих в групах обстеження (табл. 3). Атерогенний потенціал був максимальним у хворих 1-ї групи – з ГХ на тлі постхірургічної менопаузи без ЗГТ. В обох сонних артеріях хворих 1-ї групи зареєстровано значну кількість атеросклеротичних бляшок (див. табл. 3).

Тобто, рання постхірургічна менопауза, пов'язана зі значним зниженням рівнів статевих

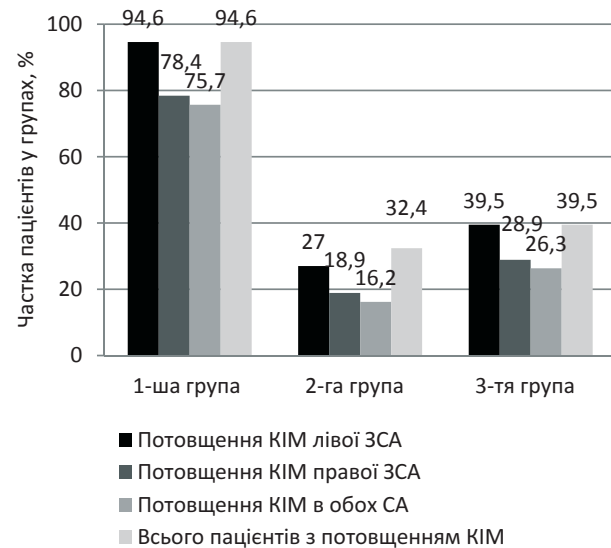


Рис. 2. Частота потовщення комплексу інтима – медія загальної сонної артерії (≥ 0,9 мм) в пацієнтів з ГХ на тлі фізіологічної та постхірургічної менопаузи згідно з рекомендаціями ЄТГ 2013 р.

Таблиця 3

Наявність атеросклеротичних бляшок у сонних артеріях пацієнтів з ГХ на тлі фізіологічної та постхірургічної менопаузи

Атеросклеротичні бляшки	Кількість пацієнтів, абс. (%), у групах		
	1-й (n=37)	2-й (n=37)	3-й (n=38)
Ліва ЗСА	27 (72,9 %)	2 (5,4 %)	2 (5,3 %)
Права ЗСА	15 (40,5 %)	0 (0 %)	3 (7,9 %)
Ліва і права ЗСА	11 (29,7 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Всього	31 (83,7 %)	2 (5,4 %)	5 (13,2 %)

гормонів, при якій гормональний дефіцит не був компенсований прийомом ЗГТ, асоціювалася зі стрімкою маніфестацією атеросклеротичного ураження і не тільки зі зростанням товщини КІМ сонних артерій, а і з локальним формуванням атеросклеротичних бляшок та зростанням ризику серцево-судинних ускладнень.

У 3-й групі (жінки з ГХ та ранньою фізіологічною менопаузою) зареєстровано невелику порівняно з 1-ю групою кількість хворих, у яких візуалізувалися атеросклеротичні бляшки (див. табл. 3).

Вражаючи дані отримано для 2-ї групи хворих (жінки з ГХ та постхірургічною менопаузою, яким була призначена ЗГТ). На відміну від хворих 1-ї групи (жінки з ГХ та постхірургічною менопаузою без ЗГТ), пацієнтки 2-ї групи з аналогічним постопераційним анамнезом, проте які перебували під захистом ЗГТ тривалістю 2–5 років після

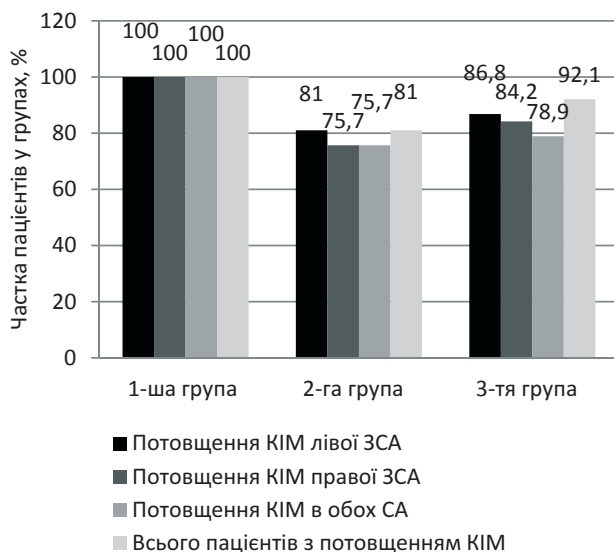


Рис. 3. Частота потовщення комплексу інтима – медія загальної сонної артерії ( $\geq 0,77$  мм) в пацієнтів з ГХ на тлі фізіологічної та постхірургічної менопаузи згідно з рекомендаціями Американського товариства ехокардіографії 2008 р.

оперативного втручання, в 94,6 % випадків не мали атеросклеротичних бляшок. Лише у 2 пацієнток цієї групи зареєстровано атеросклеротичне ураження лівої ЗСА, що було менше не тільки порівняно з 1-ю групою, а й порівняно з 3-ю групою – жінок з фізіологічною менопаузою. Проте, враховуючи можливість розвитку серцево-судинних ускладнень у таких хворих на тлі потенційної здатності ЗГТ до активації матриксних металопротеїназ та дестабілізації атероматозної бляшки, хворим було негайно рекомендовано звернутися до лікаря-гінеколога з рекомендаціями заміни ЗГТ на безпечне лікування фітоестрогенами.

Таким чином, у пацієнтів з ГХ та постхірургічною менопаузою, які не отримують ЗГТ, часто (у 86,5 % осіб) виявляють проатерогенні зміни ліпідного спектра, переважно зростання рівнів у крові ЗХС та ХС ЛПНЩ, тенденцію до зростання товщини КІМ сонних артерій, а також у 83,7 % із них реєструють ранні маркери атеросклерозу – атеросклеротичні бляшки в ЗСА. У хворих 2-ї групи (з ГХ та постхірургічною менопаузою, які отримували ЗГТ), незважаючи на наявність хоч і значної (67,6 %), проте меншої порівняно з 1-ю групою частки осіб з порушеннями ліпідного обміну, відзначено ефективність первинної профілактики серцево-судинних ускладнень за рахунок захисної антиатерогенної дії ЗГТ і навіть кращий стан ЗСА порівняно із зіставними за віком пацієнтками з ранньою фізіологічною менопаузою.

## Висновки

1. У пацієнтів з гіпертонічною хворобою та постхірургічною менопаузою, які не отримували замісної гормональної терапії, виявлено найбільші серед обстежених хворих проатерогенні зміни показників ліпідного обміну: найбільшу частоту ізольованої гіперхолестеринемії (51,3 %), комбінованої дисліпідемії (29,7 %) та всіх дисліпідемій у цілому (86,5 %). Серед пацієнтів з гіпертонічною хворобою, постхірургічною менопаузою та використанням замісної гормональної терапії реєстрували найбільшу частку осіб з ізольованою гіпертригліцеридемією (8,1 %).

2. У пацієнтів з гіпертонічною хворобою та постхірургічною менопаузою, які не отримували замісної гормональної терапії, зареєстровано достовірно більшу товщину комплексу інти-

ма – медіа сонних артерій ( $P < 0,01$ ) серед обстежених, а також найбільшу частку хворих (83,7 %) з ранніми маркерами атеросклерозу у вигляді атеросклеротичних бляшок, які візуалізуються в сонних артеріях.

3. Призначення замісної гормональної терапії в молодих жінок з гіпертонічною хворобою, які не досягли середнього популяційного віку менопаузи та перенесли гістероваріоектомію, асоціюється з оптимальнішими характеристиками ліпідного обміну, може чинити антиатерогенний вплив на судинну стінку та бути рекомендовано як додатковий захід первинної профілактики серцево-судинних захворювань. Виявлення атеросклеротичної бляшки в сонних артеріях у таких хворих має слугувати критерієм заміни гормональної терапії на фітоестрогени або інші негормональні альтернативні методи лікування.

## Література

1. Волков В.І., Строна В.І., Смолкін І.М. Дисліпідемії та порушення гемостазу у жінок з ішемічною хворобою серця // *Нова медицина.* – 2005. – № 4 (21). – С. 30–33.
2. Коваленко В.М. Серцево-судинні захворювання у жінок: підводна частина айсберга // *Нова медицина.* – 2005. – № 4 (21). – С. 12–13.
3. Кудряшова О.Ю., Затеїщиков Д.А., Сидоренко Б.А. Возможная роль эстрогенов в профилактике и лечении атеросклероза у женщин после наступления менопаузы // *Кардиология.* – 1998. – № 4. – С. 51–58.
4. Мітченко О.І. Менопаузальний метаболічний синдром // *Нова медицина.* – 2005. – № 4 (21). – С. 18–23.
5. Сметник В.П., Шестакова І.Г. Современные представления о менопаузальном метаболическом синдроме // *Consilium medicum.* – 2003 – Vol. 5. – № 9. – P. 23–29.
6. Татарчук Т.Ф., Рєгєда С.І., Сольський В.С. Принципи диференційованого підходу до вибору гєстаєнів при гормонотерапії клімактеричних розладів // *Нова медицина.* – 2005. – № 4 (21). – С. 24–29.
7. Юрєнева С. В., Ільїна Л. М., Сметник В. П. Старение репродуктивной системы женщин: от теории к клинической практике. Часть I. Эндокринные и клинические характеристики стадий репродуктивного старения женщин // *Акушерство и гинекология: Научно-практический журнал.* – 2014. – № 3. – С. 21–27.
8. Юрєнева С.В., Мычка В.Б., Ільїна Л.М., Толстов С.Н. Особенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин и роль половых гормонов // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* – 2011. – № 10 (4). – С. 128–135.
9. AHA Scientific Statement. Evidence-Based Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women // *Circulation.* – 2004. – 109. – P. 672–693.
10. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts) // *Eur. Heart J.* – 2012. – Vol. 33. – P. 1635–1701.
11. Ingelsson K E., Lundholm C., Johansson A.L., Altman D. Hysterectomy and risk of cardiovascular disease: a population-based cohort study // *Eur. Heart J.* – 2011. – Vol. 32. – P. 745–750.
12. Jacoby L., Grady D., Wactawski-Wende J. Oophorectomy vs ovarian conservation with hysterectomy: cardiovascular disease, hip fracture, and cancer in the Women's Health Initiative Observational Study // *Arch. Intern. Med.* – 2011. – Vol. 171. – P. 760–768.
13. Jane F.M., Davis S.R. A Practitioner's Toolkit for Managing the Menopause // *Climacteric.* – 2014. – Vol. 17. – P. 564–579.
14. Kallen A.N., Pal L. Cardiovascular disease and ovarian function // *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* – 2011. – Vol. 23 (4). – С. 258–267.
15. Mosca L., Benjamin E.J., Berra K. et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women – 2011 update: a guideline from the american heart association // *Circulation.* – 2011. – Vol. 123 (11). – P. 1243–1262.
16. Phan B., Toth P. Dyslipidemia in women: etiology and management // *Int. J. Womens Health.* – 2014. – № 6. – P. 185–194.
17. Villiers T.J., Gass M.I., Haines C.J. et al. Global Consensus Statement on Menopausal Hormone Therapy // *Climacteric.* – 2013. – Vol. 16. – P. 203–204.
18. Wellons M., Ouyang P., Schreiner P.J. Early menopause predicts future coronary heart disease and stroke: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis // *Menopause.* – 2012. – Vol. 19 (10). – P. 1081–1087.

Надійшла 19.06.2015 р.

## Нарушения липидного обмена и суррогатные маркеры атеросклероза у больных гипертонической болезнью на фоне физиологической и постхирургической менопаузы

Е.И. Митченко, В.Ю. Романов, А.Я. Илюшина

*ГУ «Национальный научный центр “Институт кардиологии им. акад. Н.Д. Стражеско” НАМН Украины», Киев*

**Цель работы** – сравнить показатели липидного обмена и ранние маркеры атеросклероза (толщина комплекса интима – медіа (КИМ), наличие атеросклеротических бляшек в сонных артериях) на фоне физиологической и постхирургической менопаузы, а также оценить влияние на эти параметры заместительной гормональной терапии (ЗГТ), назначенной для предотвращения посткастрационных климактерических симптомов, у женщин с гипертонической болезнью (ГБ).

**Материал и методы.** Обследовано 112 женщин в возрасте в среднем (46,14±1,60) года с ГБ II стадии, повышение артериального давления 1–2-й степени: 1-я группа – 37 пациенток с ГБ II стадии и постхирургической менопаузой в репродуктивном возрасте без ЗГТ в послеоперационный период; 2-я группа – 37 пациенток

с ГБ II стадии и постхирургической менопаузой, которым назначали комбинированную ЗГТ; 3-я группа – 38 пациенток с ГБ II стадии на фоне физиологической менопаузы без ЗГТ.

**Результаты.** Пациентки с ГБ и постхирургической менопаузой без приема ЗГТ характеризуются наибольшей частотой выявления проатерогенных сдвигов липидного спектра (86,5 %), в основном за счет повышения уровня общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности, достоверным ( $P<0,01$ ) увеличением толщины КИМ сонных артерий среди всех сравниваемых групп; у 83,7 % из них визуализируются атеросклеротические бляшки в сонных артериях. У пациенток с ГБ и постхирургической менопаузой, получающие ЗГТ, несмотря на наличие хоть и значительной (67,6 %), однако меньшей по сравнению с 1-й группой доли выявления дислипидемий, отмечена эффективность первичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений за счет защитного антиатерогенного действия ЗГТ, а также лучшее состояние сосудов даже по сравнению с сопоставимыми по возрасту пациентками с ранней физиологической менопаузой.

**Выводы.** У молодых женщин репродуктивного возраста с ГБ после гистеровариоэктомии назначение ЗГТ ассоциируется с более оптимальными показателями липидного обмена, может оказывать антиатерогенные эффекты на сосудистую стенку и быть рекомендованным в качестве дополнения к средствам первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Выявление атеросклеротической бляшки в сонных артериях у данных пациентов должно служить критерием замены гормональной терапии на фитоэстрогены или другие негормональные альтернативные методы лечения.

**Ключевые слова:** дислипидемия, комплекс интима – медиа, менопауза, заместительная гормональная терапия.

## Dyslipidemia and surrogate markers of atherosclerosis in patients with essential hypertension, physiological and post-surgery menopause

O.I. Mitchenko, V.Yu. Romanov, A.Ya. Ilyushina

*National Scientific Center «M.D. Strazhesko Institute of Cardiology NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine*

**The aim** – to compare characteristics of lipid metabolism and early markers of atherosclerosis (thickness of intima – media complex and atherosclerotic plaques in the carotid arteries) in patients with essential hypertension (EH), physiological and post-surgery menopause, and possible impact of hormone replacement therapy (HRT).

**Material and methods.** 112 women with EH II stage ( $46.14\pm 1.60$  years) were examined: I group – 37 patients with EH II, post-surgery menopause without HRT; II group – 37 patients with EH II, post-surgery menopause, receiving combined HRT; III group – 38 patients with EH II and physiological menopause without HRT.

**Results.** Patients with EH and post-surgery menopause without HRT are characterized by the highest percentage of dyslipidemia (86.5 %), mainly due to higher levels of total cholesterol, LDL cholesterol, significant increase ( $P<0.01$ ) of the complex intima – media of the carotid arteries compared to other groups, in 83.7 % carotid atherosclerotic plaques were detected. Patients with hypertension, post-surgery menopause, receiving HRT, despite less percentage of dyslipidemia, demonstrate effective implementation of primary cardiovascular prevention due to antiatherogenic actions of HRT. They have better condition of vessels, even compared to the comparable age patients with early physiological menopause.

**Conclusions.** Usage of HRT in the reproductive age women with EH and post-surgery menopause is associated with better lipid metabolism, may reveal antiatherogenic effects upon vascular wall and be recommended as an option for primary cardiovascular prevention. Detection of the carotid atherosclerotic plaque may indicate necessity of using phytoestrogens, or other non-hormonal alternative therapies.

**Key words:** dyslipidemia, intima – media complex, menopause, hormone replacement therapy.