

**Колотвіна Лариса Іванівна,**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри сімейної медицини та поліклінічної терапії,  
Одеський національний медичний університет  
[larisa.kolotvina@ukr.net](mailto:larisa.kolotvina@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0001-9660-3786>  
м. Одеса, Україна

**Данильчук Галина Олександрівна,**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри сімейної медицини та поліклінічної терапії,  
Одеський національний медичний університет  
[galina.danylchuk72@gmail.com](mailto:galina.danylchuk72@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-5247-7164>  
м. Одеса, Україна

**Корнован Галина Василівна,**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри сімейної медицини та поліклінічної терапії,  
Одеський національний медичний університет  
[kornovangalina@gmail.com](mailto:kornovangalina@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-9733-4482>  
м. Одеса, Україна

**Синенко Володимир Іванович,**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри сімейної медицини та поліклінічної терапії,  
Одеський національний медичний університет  
[v.synenko@ukr.net](mailto:v.synenko@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0003-0210-6776>  
м. Одеса, Україна

**Коваленко Світлана Федорівна,**

кандидат медичних наук, доцент,  
доцент кафедри сімейної медицини та поліклінічної терапії,  
Одеський національний медичний університет  
[ksf08@ukr.net](mailto:ksf08@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0001-7351-5767>  
м. Одеса, Україна

**Колотвін Андрій Олександрович,**

кандидат медичних наук,  
асистент кафедри загальної та військової хірургії,  
Одеський національний медичний університет  
[andre-84@ukr.net](mailto:andre-84@ukr.net)  
<https://orcid.org/0000-0001-6384-9667>  
м. Одеса, Україна

## Особливості перебігу артеріальної гіпертензії у жінок з менопаузальним синдромом

**Вступ.** Проблема артеріальної гіпертензії (АГ) у жінок особливо актуальна. На перебіг АГ впливає багато зовнішніх і внутрішніх чинників. На сьогодні менопаузальний стан у жінок розглядається, як важливий специфічний фактор ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Існують істотні докази, які підтверджують, що статеві гормони відіграють важливу роль в регуляції артеріального тиску (АТ), продемонстрована прогностична значущість приливів жару в формуванні стійкої АГ та підвищенні ризику інфаркту міокарду та інсульту.

**Метою дослідження** було вивчення особливостей перебігу АГ залежно від ступеню важкості менопаузального синдрому.

**Матеріали та методи.** Нами проведено обстеження 105 жінок, хворих на АГ II стадії в поєднанні з менопаузальним синдромом, які склали основну групу. Контрольну групу – 20 пацієнок з АГ II стадії без проявів менопаузального синдрому. Середній вік хво-

рих основної групи становив  $51 \pm 1,8$  роки, контрольної –  $52 \pm 2,4$  роки. Тривалість АГ у обстежених хворих основної групи за даними анамнезу становила  $7,8 \pm 1,1$  років, у пацієнток контрольної групи –  $7,9 \pm 1,3$  років. Всі пацієнтки знаходились у менопаузальному періоді.

**Результати дослідження** демонструють, що у жінок з важким ступенем менопаузального синдрому цифри АТ в середньому були достовірно вищими, ніж у пацієнток контрольної групи, що свідчить про те, що менопаузальний синдром об'єктивно погіршує перебіг АГ в цей період.

**Висновок.** Дослідженням встановлено, що клінічний перебіг АГ у жінок з менопаузальним синдромом значно погіршується і залежить від важкості його перебігу.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, менопаузальний синдром, приливи жару, артеріальний тиск.

**Kolotvina Larisa Ivanyvna**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Family Medicine and Polyclinic Therapy, Odessa National Medical University, larisa.kolotvina@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-9660-3786>, Odessa, Ukraine

**Danylchuk Halyna Oleksandrivna**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Family Medicine and Polyclinic Therapy, Odessa National Medical University, galina.danylchuk72@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5247-7164>, Odessa, Ukraine

**Kornovan Galyna Vasilivna**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Family Medicine and Polyclinic Therapy, Odessa National Medical University, kornovangalina@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9733-4482>, Odessa, Ukraine

**Syenko Volodymyr Ivanovych**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Family Medicine and Polyclinic Therapy, Odessa National Medical University, v.syenko@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-0210-6776>, Odessa, Ukraine

**Kovalenko Svitlana Fedorivna**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Family Medicine and Polyclinic Therapy, Odessa National Medical University, ksf08@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-7351-5767>, Odessa, Ukraine

**Kolotvin Andrii Olexandrovich**, Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor, Department of General and Military Surgery, Odessa National Medical University, andre-84@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-6384-9667>, Odessa, Ukraine

### Features of arterial hypertension in women with menopausal syndrome

**Introduction.** The problem of arterial hypertension (AH) in women is especially relevant. The course of hypertension is influenced by many external and internal factors. Today, the menopausal state in women is considered as an important specific risk factor for developing cardiovascular diseases. There is substantial evidence supporting that sex hormones play an important role in regulating blood pressure (BP), demonstrating the prognostic significance of hot flashes in the formation of resistant hypertension and increasing the risk of myocardial infarction and stroke.

**Materials and methods.** We examined 105 women with stage II of AH combined with menopausal syndrome, who made up the main group. The control group consisted of 20 patients with stage II of AH without symptoms of menopausal syndrome. The average age of patients in the main group was  $51 \pm 1.8$  years, the control group was  $52 \pm 2.4$  years. According to the anamnesis, the duration of AH in the examined patients of the main group was  $7.8 \pm 1.1$  years, in patients of the control group –  $7.9 \pm 1.3$  years. All patients were in the menopausal period.

**The results of the study** demonstrate that in women with severe menopausal syndrome, blood pressure figures were on average significantly superior than in patients in the control group, which indicates that menopausal syndrome objectively worsens the course of hypertension during this period.

**Conclusion.** The results of the study indicate that the clinical course of AH in women with menopausal syndrome worsens significantly and depends on the severity of its course.

**Key words:** arterial hypertension, menopausal syndrome, hot flashes, blood pressure.

**Вступ.** Серцево-судинні захворювання у цілому, і АГ зокрема, являють собою не тільки медичну, але й соціально-економічну проблему в усіх промислово розвинутих країнах світу. Практично 35% населення України мають підвищений рівень АТ, який часто поєднується з іншими класичними факторами серцево-судинного ризику, що зумовлює високу частоту ускладнень з боку мозку, серця та нирок [1]. Проблема АГ у жінок особливо актуальна. До настання менопаузи АГ у жінок зустрічається рідше, ніж у чоловіків, що пояснюється різноспрямованими ефектами впливу тестостерону і естрогенів на серцево-судинну систему, але ситуація змінюється на протилежну після настання менопаузи [2; 3]. Також дослідженнями встановлено, що у жінок з віком збільшується частота виникнення АГ. Так, серед жінок віком 65 років і старше її частота у 3 рази вище порівняно з жінками віком 45–54 років [4]. Таким чином, жінки менопаузального віку являють

собою категорію високого ризику АГ, яка є одним із найважливіших факторів розвитку серцево-судинних ускладнень та смертності у жінок [5].

На сьогодні менопаузальний стан у жінок розглядається, як важливий специфічний фактор ризику розвитку серцево-судинних захворювань, протягом якого запускається цілий каскад патологічних змін в організмі жінки, включаючи розвиток АГ, дисліпідемії, ожиріння за абдомінальним типом, виникнення інсулінорезистентності, збільшення симпатoadреналового тону, порушення ендотеліальної функції, запальні судинні реакції [6; 7]. Одним із підтверджень являються результати великого когортного британського дослідження ( $n=144\ 260$ ), які свідчать, що у жінок віком 40–69 років у постменопаузі, а також у жінок із передчасною (до 40 років) природною та хірургічною менопаузою спостерігалось статистично значуще підвищення

ризиків серцево-судинних подій [8]. Саме серцево-судинна патологія займає провідне місце в смертності серед жінок менопаузального періоду. В структурі загальної смертності на них припадає 46%, у тому числі 50% смертей обумовлені ішемічною хворобою серця [5].

Перебіг АГ залежить від багатьох зовнішніх і внутрішніх чинників. На сьогодні існують істотні докази, що статеві гормони (тестостерон та естроген) відіграють важливу роль у гендерних відмінностях та пов'язані з регуляцією АТ [9]. Враховуючи збільшення загальної тривалості життя населення, сучасні жінки близько третини життя проживають в умовах дефіциту статевих гормонів, що відображається на стані здоров'я та якості життя [10]. Згідно результатів метааналізу 36 досліджень, які проводились в 35 країнах світу, середній вік настання менопаузи складає 48,8 роки зі значними коливаннями цього показника залежно від географічного району проживання жінок. Так, в Африці, Латинській Америці та країнах Близького сходу – 47,2–48,4 роки, в той час як в європейських країнах та Австралії – 50,5–51,2 роки [11]. В Україні середній вік настання менопаузи становить 48,7 роки [3]. Менопаузальний період – це генетично-детермінований період в житті жінки, але за даними різних авторів у 75–85% жінок він супроводжується серйозними порушеннями в стані здоров'я – менопаузальним синдромом, який знижує працездатність і якість життя жінок. Вазомоторні симптоми, а саме пароксизмально виникаючі приливи жару, підвищена пітливість, особливо в нічні години, є найбільш типовими ранніми проявами виникаючого в менопаузальному періоді естрогенного дефіциту [12; 13; 14], при цьому у 28,5% випадків відмічається перебіг середнього та важкого ступеню важкості [15]. Дослідники підкреслюють, що симптоми особливо виражені в перші роки менопаузального періоду, а їх середня тривалість перевищує 7 років і може зберігатися у 20% жінок протягом 10 та більше років, суттєво погіршуючи якість життя [16; 17]. Останнім часом з'являється все більше повідомлень, що репродуктивне старіння у жінок, виникаючий естрогендефіцит та вазомоторні симптоми менопаузи пов'язані з несприятливими змінами в серцево-судинній системі та розглядаються або як маркер, або як незалежний фактор ризику розвитку серцево-судинних захворювань [18]. В останні десятиліття продемонстрована прогностична значущість приливів жару в формуванні стійкої АГ та підвищенні ризику інфаркту міокарду та інсульту. Показано, що вазомоторна нестабільність менопаузального періоду може бути показником підвищеного ризику розвитку субклінічного атеросклерозу, метаболічних порушень, так як виявлено кореляційний зв'язок між приливами жару та інсулінорезистентністю, ендотеліальною дисфункцією, кальцифікацією аорти, рівнем маркерів коагуляції та запалення, а також гіперактивацією симпатико-адреналової системи [19; 20; 21].

**Мета дослідження.** Вивчення особливостей перебігу АГ залежно від ступеню важкості менопаузального синдрому.

**Матеріали та методи дослідження.** Нами проведено обстеження 105 жінок, хворих на АГ II стадії в поєднанні з менопаузальним синдромом, які склали основну групу. Контрольну групу – 20 пацієнток з АГ II стадії без проявів менопаузального синдрому. Середній вік хворих основної групи становив  $51 \pm 1,8$  роки, контрольної –  $52 \pm 2,4$  роки. Тривалість АГ у обстежених хворих основної групи за даними анамнезу становила  $7,8 \pm 1,1$  років, у пацієнток контрольної групи –  $7,9 \pm 1,3$  років. Всі пацієнтки знаходились у менопаузальному періоді, визначення якого ґрунтувалось на основі уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги “Менопаузальні порушення та інші розлади в перименопаузальному періоді” (наказ МОЗ України 17 червня 2022 року № 1039). Пременопауза зареєстрована у 31 (29,5%) жінок в основній групі і у 6 (30%) пацієнток контрольної групи, постменопауза – відповідно у 65 (61,9%) та у 12 (60,0%) пацієнток, менструальні кровотечі були відсутні протягом року у 9 (8,6%) жінок основної та у 2 (10%) контрольної груп. Діагноз АГ встановлювали згідно з рекомендаціями ESC/ESH 2018 р. Дослідження проводилось на базі Одеської клінічної лікарні на залізничному транспорті філії “Центр охорони здоров'я” ПАТ «Укрзалізниця».

**Результати дослідження.** Для клінічної картини патологічного перебігу менопаузального періоду найбільш типовими являються пароксизмальні вазомоторні прояви у вигляді раптових приливів жару у верхній половині тулуба, які відмічались у всіх жінок основної групи і не реєструвались в контрольній групі. Це стан тривалістю до декількох хвилин, який супроводжується інтенсивним почервонінням шкіри і підвищеною пітливістю у більшості пацієнток (67,6%). Середній рівень систолічного артеріального тиску (САТ) в основній групі становив  $167,4 \pm 4,3$  мм.рт.ст., в контрольній –  $163,3 \pm 7,4$  мм.рт.ст. ( $p > 0,5$ ), середній рівень діастолічного артеріального тиску (ДАТ) в основній та контрольній групах відповідно –  $96,3 \pm 3,6$  мм.рт.ст. та  $95,9 \pm 2,9$  мм.рт.ст. ( $p > 0,5$ ). Легкий ступінь вираженості проявів менопаузального синдрому спостерігався у 53 (50,5%) пацієнток, середній та важкий ступінь важкості менопаузальних проявів відмічався відповідно у 29,5% та 20% жінок. На тлі більш важкого перебігу менопаузального синдрому в порівнянні з контрольною групою реєструвались більш високі цифри як САТ, так і ДАТ. Так, у жінок з легким ступенем менопаузального синдрому середній рівень САТ становив  $161,8 \pm 2,1$  мм.рт.ст. ( $p > 0,5$ ), в той час, як при важкому перебігу менопаузального синдрому –  $173,3 \pm 3,4$  мм.рт.ст. ( $p < 0,001$ ), середній рівень ДАТ при легкому та важкому перебігу менопаузального синдрому відповідно –  $92,8 \pm 1,8$  мм.рт.ст. ( $p > 0,5$ ) та  $99,8 \pm 2,0$  мм.рт.ст. ( $p < 0,01$ ). Із наведених даних видно, що у жінок з важким ступенем менопаузального синдрому цифри АТ в середньому були достовірно вищими, ніж у пацієнток контрольної групи, що свідчило про те, що менопаузальний синдром об'єктивно погіршує перебіг АГ в цей період.

За даними анамнезу також виявлено, що погіршення перебігу АГ частіше спостерігалось у жінок з більш важким перебігом менопаузального синдрому. Так, якщо у пацієнок з легким ступенем менопаузального синдрому частота гіпертонічних кризів складала в середньому  $3,9 \pm 0,98$  на рік, у хворих з середнім ступенем менопаузального синдрому частота кризів була  $6,7 \pm 0,72$  ( $P < 0,01$ ) на рік, при важкому менопаузальному синдромі відповідно –  $9,8 \pm 0,81$  рази на рік ( $P < 0,001$ ), а в контрольній групі – лише  $2,4 \pm 0,67$  на рік.

**Висновки дослідження.** Результати дослідження свідчать, що у жінок, хворих на АГ, при появі менопаузального синдрому спостерігається погіршення перебігу АГ. При цьому встановлено, що зміни більш

виражені у пацієнок з більш важким перебігом менопаузального синдрому. Це дає нам підстави стверджувати, що аналіз перебігу менопаузального періоду, оцінка та правильна інтерпретація виникаючих симптомів будуть відігравати значну роль в прогнозуванні перебігу коморбідних станів, зокрема АГ, та визначенні когорти пацієнок з більш високим додатковим ризиком кардіоваскулярних ускладнень. Раннє виявлення та корекція всіх модифікуємих чинників потенційних неблагоприємних серцево-судинних подій у жінок в менопаузальному періоді дадуть можливість своєчасно прогнозувати клінічний перебіг захворювання та попереджати виникнення кардіоваскулярних ускладнень, будуть відігравати важливу роль в покращенні якості та тривалості життя жінки.

**Інформація про конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при виконанні наукового дослідження та підготовці даної статті.

**Інформація про фінансування.** Автори гарантують, що вони не отримували жодних винагород в будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

**Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:**

- Колотвіна Л.І. – розробка концепції і дизайну дослідження, редагування, аналіз отриманих даних;
- Данильчук Г.О. – збір матеріалу, підготовка тексту, аналіз отриманих даних;
- Корнован Г.В. – збір матеріалу, аналіз отриманих даних, підготовка тексту;
- Синенко В.І. – аналіз отриманих даних, підготовка тексту;
- Коваленко С.Ф. – аналіз вітчизняної літератури;
- Колотвін А.О. – аналіз закордонної літератури.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Mishchenko LA, Sokolova LK. Osoblyvosti perebihu ta likuvannia arterialnoi hipertenzii, tsukrovoho diabetu i khronichnoi khvoroby nyrok u stresovykh umovakh voiennoho chasu. Arterialna hipertenziiia. 2022; 15 (3–4): 30-38
2. Zhdan VM, Kitura YeM, Kitura Ole, Babanina MIu, Tkachenko MV. Klinichni pidkhody do terapii arterialnoi hipertenzii u zhinok u period postmenopauzy. Cimeina medytsyna. 2019; 82(2):76-79
3. Zhuravlova LV, Butova TS. Arterialna hipertenziiia u zhinok v period postmenopauzy. Liky Ukrainy.2016; 1(201-202);4-7
4. Wassertheil-Smoller S, Anderson G, Psaty BM et al. Hypertension and its treatment in postmenopausal women: baseline data from the Women's Health Initiative. Hypertension. 2000;36:780-789
5. Bobrov VO, Davydova IV, Ventsivskyi BM, Zharinov OI. Arterialna hipertenziiia u zhinok v period menopauzy: osoblyvosti diahnozyky, dyferentsiiivane likuvannia. Metod. rekomend. Kyiv. 2009; 26.
6. Unifikovanyi klinichni protokoli pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi), tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy "Menopauzalni porushennia ta inshi rozlady v perymenopauzalnomu periodi". Nakaz Ministerstva okhorony zdorov'ia Ukrainy 17 chervnia. Kyiv; №1039;2022,51.
7. Usategui-Martin R, Perez-Alonso M, et al. Estrogen receptor genes polymorphisms determine serum lipid profile in healthy postmenopausal women treated with calcium, vitamin D, and genistein. J Cell Biochem. 2019; 120: 13115–13120.
8. Honigberg MC, Zekavat SM, Aragam K, Finneran P, Klarin D, Bhatt DL, et al. Association of Premature Natural and Surgical Menopause With Incident Cardiovascular Disease. JAMA. 2019;18:10.
9. Reckelhoff JF. Gender differences in the regulation of blood pressure. Hypertension. 2001;37 (5):1199–1208.
10. Zaichenko HV, Karpenko NO, Stryha OA, Sinitsyna OS. Farmakologichniy menedzhment menopauzalnykh rozladiv: fitoestrohenu (ohliad literatury). Problemy endokrynnoi patolohii. 2018;4:65-73.
11. Schoenaker DA, Jackson CA, Rowlands JV, Mishra GD. Socioeconomic position, life style factors and age at natural menopause: a systematic review and meta-analyses of studies across six continents. Int J Epidemiol. 2014;43:1542–1562
12. Schenker J, Sciarra J, Mettler L, Genazzani A, Birkhaeuser M, Eds. Springer: Cham, Switzerland. 2018;1:177–189.
13. Gartoulla P, Bell RJ, Worsley R, Davis SR. Menopausal vasomotor symptoms are associated with poor self-assessed work ability. Maturitas. 2016; 87: 33–39.
14. Bansal, Ramandeep, Aggarwal, Neelam. Menopausal hot flashes: A concise review Journal of Midlife Health. 2019;10:7-19.
15. Archer DF, Sturdee DW, Baber R, et al. Menopausal hot flashes and night sweats: where are we now?. Climacteric. 2011;14:515-528.
16. Romanova A. Menopauzalna hormonalna terapiia: pokrashchennia menopauzalnykh symptomiv ta perevahy dovhostrokovykh efektiv. Medychni aspekty zdorovia zhinky. 2021;1(136):51-58.
17. Freeman EW, Sammel MD, Sanders RJ. Risk of long-term hot flashes after natural menopause: evidence from the Penn Ovarian Aging Study cohort. Menopause. 2014;21(4): 339-46.
18. Nappi RE, Simoncini T. Menopause transition: a golden age to prevent cardiovascular disease. Lancet Diabetes Endocrinol. 2021; Published Online January 21, 2021. [https://doi.org/10.1016/S22138587\(21\)000188](https://doi.org/10.1016/S22138587(21)000188).

19. Lee SW, Jo HH, Kim MR, et al. Association between menopausal symptoms and metabolic syndrome in postmenopausal women. Arch Gynecol Obstet.2012; 285:541-548
20. Lambrinoudaki I, Augoulea A, Armeni E, et al. Menopausal symptoms are associated with subclinical atherosclerosis in healthy recently postmenopausal women. Climacteric,2012;15:350-357
21. Herber-Gast Gerrie-Cor M, Mishra G D. Early severe vasomotor menopausal symptoms are associated with diabetes. Menopause.2014,21(8): 855-860