УДК 616.12-008.331.1
DOI https://doi.org/10.32782/2415-8127.2026.74.23

Чернявський Володимир Володимирович,
доктор медичних наук,
професор кафедри внутрішньої медицини з курсом гастроентерології,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
vvch1979@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-5831-8810
м. Київ, Україна

Павловський Леонід Леонідович,
доктор філософії в галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Медицина»,
асистент кафедри внутрішньої медицини з курсом гастроентерології,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
Leonya09@i.ua
https://orcid.org/0000-0001-7121-5867
м. Київ, Україна

Тіщенко Вікторія Вікторівна,
кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішньої медицини з курсом гастроентерології,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
vtishchenko1973@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-4157-4428
м. Київ, Україна

Парунян Луіза Маісовна,
кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішньої медицини з курсом гастроентерології,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
luiza.parunyan@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-8370-2045
м. Київ, Україна

Гвоздецька Леся Сергіївна,
кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішньої медицини з курсом гастроентерології,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
lesyasg@ukr.net
https://orcid.org/0000-0002-3973-762X
м. Київ, Україна

Байло Аліна Євгенівна,
доктор філософії в галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Медицина»,
асистент кафедри внутрішньої медицини з курсом гастроентерології,
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
alinabajlo@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3519-9788
м. Київ, Україна

Вплив додаткового прийому есциталопраму на оптимізацію антигіпертензивної терапії при стрес-індукованій гіпертензії у військовослужбовців

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, кафедра внутрішньої медицини з курсом гастроентерології, м. Київ.

Артеріальна гіпертензія (АГ) є однією з найпоширеніших хвороб серцево-судинної системи, до окремих форм якої належить стрес-індукована АГ (СІАГ). Її розвиток зумовлений тривалим впливом стресових чинників, а також наявністю тривожно-депресивних розладів. Особливій групі ризику піддаються військовослужбовці, які щоденно стикаються зі стресом як безпосередньо в зоні бойових дій, так і після повернення до цивільного життя. Хоча стандартним підходом до лікування СІАГ залишається застосування антигіпертензивних препаратів, перспективним напрямком є використання антидепресантів, зокрема селективних інгібіторів зворотного захоплення серотоніну (СІЗЗС). Ці засоби здатні підсилювати дію антигіпертензивної терапії, виступаючи ефективним доповненням для стабілізації артеріального тиску.

Мета роботи – дослідити ефективність додаткового призначення есциталопраму до основної антигіпертензивної терапії при СІАГ у військовослужбовців з супутньою тривогою та/або депресією, які повернулися із зони бойових дій.

Ми провели проспективне когортне дослідження за участю 80 військовослужбовців, які повернулися із зони бойових дій і мають СІАГ та супутню тривогу та/або депресію. Пацієнтів було розподілено на дві групи: перша (n = 40) отримувала базову терапію бісопрололом або небівололом (5 мг/добу), друга (n = 40) – аналогічну антигіпертензивну терапію в поєднанні з есциталопрамом (10 мг/добу). Показники АТ, частоти серцевих скорочень (ЧСС), а також результати опитувальників PHQ-9 та HADS оцінювали через 1, 3 і 6 місяців лікування.

На фоні проведеного лікування вже через 1 місяць в обох групах спостерігалася нормалізація АТ та ЧСС. Однак у пацієнтів, які на додаток до основної терапії отримували есциталопрам, через 3 та 6 місяців показники АТ були вірогідно нижчими порівняно з першою групою ($p < 0,05$). Крім того, у цієї підгрупи відзначалося поліпшення загального стану та вищі результати за опитувальниками PHQ-9 і HADS.

На основі отриманих даних, пацієнтам-військовослужбовцям зі СІАГ та з супутньою тривогою та/або депресією рекомендовано доповнити стандартну антигіпертензивну терапію прийомом есциталопраму (10 мг/добу) тривалістю 6 місяців.

Ключові слова: стрес-індукована артеріальна гіпертензія, військовослужбовці, тривога, депресія, антидепресанти, інгібітори зворотного захоплення серотоніну, есциталопрам.

Cherniavskyi Volodymyr Volodymyrovych, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor at the Department of Internal Medicine with the Course of Gastroenterology, Bogomolets National Medical University, vvch1979@gmail.com, https://orcid.org/0000-0001-5831-8810, Kyiv, Ukraine

Pavlovskyi Leonid Leonidovych, Doctor of Philosophy in Healthcare in Specialty "Medicine", Assistant at the Department of Internal Medicine with the Course of Gastroenterology, Bogomolets National Medical University, Leonya09@i.ua, https://orcid.org/0000-0001-7121-5867, Kyiv, Ukraine

Tishchenko Viktoriia Viktorivna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Internal Medicine with the Course of Gastroenterology, Bogomolets National Medical University, vtishchenko1973@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-4157-4428, Kyiv, Ukraine

Parunian Luiza Maisovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Internal Medicine with the Course of Gastroenterology, Bogomolets National Medical University, luiza.parunyan@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-8370-2045, Kyiv, Ukraine

Hvozdetska Lesia Serhiivna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Internal Medicine with the Course of Gastroenterology, Bogomolets National Medical University, lesyasg@ukr.net, https://orcid.org/0000-0002-3973-762X, Kyiv, Ukraine

Bailo Alina Yevhenivna, Doctor of Philosophy in Healthcare in Specialty "Medicine", Assistant Professor at the Department of Internal Medicine with the Course of Gastroenterology, Bogomolets National Medical University, alinabajlo@gmail.com, https://orcid.org/0000-0003-3519-9788, Kyiv, Ukraine

The effect of additional escitalopram administration on the optimization of antihypertensive therapy in stress-induced hypertension in military personnel

Arterial hypertension (AH) is one of the most common diseases of the cardiovascular system, some forms of which include stress-induced AH (SIAH). Its development is due to the long-term impact of stress factors, as well as the presence of anxiety and depressive disorders. A special risk group is military personnel who are exposed to stress daily both directly in the combat zone and after returning to civilian life. Although the standard approach to the treatment of SIAH remains the use of antihypertensive drugs, a promising direction is the use of antidepressants, in particular selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). These drugs are able to enhance the effect of antihypertensive therapy, acting as an effective addition to stabilize blood pressure.

Objective: to investigate the effectiveness of additional escitalopram administration to the main antihypertensive therapy in stress-induced hypertension in military personnel with concomitant anxiety and/or depression who returned from a combat zone.

We conducted a prospective cohort study involving 80 military personnel who returned from a combat zone and have stress-induced hypertension and concomitant anxiety and/or depression. Patients were divided into two groups: the first (n = 40) received basic therapy with bisoprolol or nebivolol (5 mg/day), the second (n = 40) received similar antihypertensive therapy in combination with escitalopram (10 mg/day). Blood pressure (BP), heart rate (HR), and PHQ-9 and HADS questionnaires were assessed after 1, 3, and 6 months of treatment.

Against the background of the treatment, normalization of BP and HR was observed in both groups after 1 month. However, in patients who received escitalopram in addition to the main therapy, BP values were significantly lower after 3 and 6 months compared to the first group ($p < 0.05$). In addition, this subgroup showed an improvement in general condition and higher results according to the PHQ-9 and HADS questionnaires.

Based on the data obtained, it is recommended that military patients with stress-induced hypertension and concomitant anxiety and/or depression supplement standard antihypertensive therapy with escitalopram (10 mg/day) for 6 months.

Key words: stress-induced arterial hypertension, military personnel, anxiety, depression, antidepressants, serotonin reuptake inhibitors, escitalopram.

Вступ. АГ є хронічним захворюванням, для якого характерне стабільно підвищений артеріальний тиск: систолічний понад 140 мм рт. ст. та діастолічний понад 90 мм рт. ст. Ця патологія посідає чільне місце серед серцево-судинних хвороб, виступаючи суттєвим фактором смертності та інвалідності [1-3]. Останнім часом

АГ перетворилася на надзвичайно актуальну проблему для військовослужбовців, які повернулися з районів бойових дій [4-5].

Одним із найпоширеніших різновидів АГ серед українських захисників є СІАГ, частка якої, згідно з різними джерелами, становить близько 40 % випадків серед пацієнтів з АГ [6-7]. Розвиток СІАГ зумовлений тривалим психоемоційним напруженням, якого зазнають військові під час бойових завдань [6, 8]. Важливим чинником патогенезу СІАГ є посттравматичний стресовий розлад [9-10]. Механізм виникнення цього стану передусім пов'язаний із дисфункцією гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової осі та надмірною активацією симпатичної нервової системи [10-12]. Це зумовлює підвищення ЧСС, серцевого викиду та АТ. Як при есенціальній, так і при симптоматичній АГ уражаються органи-мішені – серце, судини, головний мозок, нирки та очі, що призводить до відповідних ускладнень [13]. Відтак основною стратегією лікування симптоматичної АГ є застосування антигіпертензивних засобів згідно з міжнародними протоколами [14]. Однак часто виникають труднощі з підбором оптимального препарату та його дозування. Передусім це пов'язано з впливом супутніх тривожних і депресивних станів, які через лімбічну систему негативно впливають на серцево-судинний центр, додатково підвищуючи АТ. У зв'язку з цим постає питання оптимізації терапії симптоматичної АГ. Однією з перспективних стратегій у цьому напрямі є додаткове включення антидепресантів до схеми основного лікування особливо у пацієнтів з супутньою тривогою та/або депресією [15]. До них відносяться препарати із групи СІЗЗС зокрема есциталопрам. Крім їх основної дії була доведена їх роль у зниженні АТ [16, 17]. Серед їх механізмів зниження АТ є вплив на рецептори sigma-1 [18]. Ці рецептори знаходяться у лімбічній системі, гіпокампі, гіпоталамусі. Дослідження підтвердили, що вплив на рецептори sigma-1 призводить до вазодилятації та зниження АТ шляхом продукції окису азоту ендотеліальними клітинами [19, 20]. З практичної точки зору позитивний вплив СІЗЗС, а саме есциталопраму був продемонстрований у зменшенні частоти виникнення стрес-індукованої міокардіальної ішемії, що є одним із факторів розвитку в подальшому коронарної хвороби [21]. На даний час золотим стандартом першої лінії лікування СІАГ залишаються бета-блокатори, інгібітори ангіотензинперетворюючого фермента, блокатори рецепторів до ангіотензину II, блокатори кальцієвих каналів. Проте, враховуючи аналіз попередніх даних та індивідуальні особливості психологічного статусу пацієнта актуальним є питання щодо призначення СІЗЗС як допоміжної терапії до основного лікування СІАГ [22].

Мета дослідження: продемонструвати вплив комбінованого прийому есциталопраму з антигіпертензивною терапією на зниження рівня АТ у військовослужбовців зі СІАГ та з супутньою тривогою та/або депресією.

Методологія та методи дослідження. Нами було проведене проспективне когортне дослідження 80 військовослужбовців з підвищеним АТ після повернення із зони бойових дій. Основними критеріями включення у дослідження були пацієнти військовослужбовці з СІАГ та супутньою тривогою та/або депресією. Критеріями виключення із дослідження були пацієнти з тривалим обтяженим серцево-судинним анамнезом в тому числі гіпертонічна хвороба, серцева недостатність, пацієнти, які на момент дослідження вже приймали антигіпертензивні препарати, антидепресанти або антипсихотичні препарати, пацієнти, які вживали алкоголь, пацієнти з гострим психозом, з різними супутніми захворюваннями, які потребували іншого лікування, пацієнти, які були кандидатами або вже проходили курс психотерапії, індивідуальна непереносимість або протипоказання до препаратів.

Пацієнтів було розподілено на дві рівноцінні групи. Перша група (n = 40) отримувала бісопролол або небіволол у дозі 5 мг на добу. Друга група (n = 40), окрім бісопрололу або небівололу, додатково приймала есциталопрам у дозі 10 мг на добу. Усіх учасників оглянули кардіолог та психотерапевт. Діагноз АГ встановлювали на основі середніх показників офісного вимірювання АТ механічним тонометром під час двох окремих візитів, а також за результатами 24-годинного добового моніторування АТ. Тривогу та депресію діагностували за допомогою стандартизованих опитувальників PHQ-9 та HADS. Згідно зі шкалою PHQ-9, результати 5–9 балів розцінювалися як легка депресія, 10–14 балів – як помірна депресія. За шкалою HADS результат 8–10 балів відповідав субклінічним проявам тривоги та депресії, а 11 балів і вище – клінічно вираженим проявам.

Ефективність лікування оцінювали через 1, 3 та 6 місяців. Критеріями результативності слугували показники АТ, що аналізувалися кардіологом на основі щоденників самоконтролю, які пацієнти вели з початку дослідження, та даних повторних оглядів. Загальний стан пацієнтів оцінював психотерапевт за допомогою опитувальників PHQ-9 та HADS.

Статистичну обробку результатів було виконано за допомогою Microsoft Office 2016, комп'ютерної програми MedStat версія 5.2 (НМУ ім. О. О. Богомольця, Київ). Для визначення характеру розподілу отриманих даних використовували Шапіро-Уілка. Для показників, які не виявили відмінностей розподілу значень від нормального використався t-критерій Стьюдента для незалежних вибірок. Для показників, які відрізнялися від нормального розподілу використовували критерій Вілкоксона (W). Відмінності між групами вважались вірогідно значимими при досягненні значення $p < 0,05$.

Виклад основного матеріалу дослідження. Характеристика обстежених хворих представлена в таблиці 1.

Порівняльний аналіз продемонстрував відсутність статистично значущих відмінностей між групами за віком, середніми показниками систолічного та діастолічного тиску, частотою серцевих скорочень, а також результатами тестування за шкалами HADS та PHQ-9. Слід зазначити, що у пацієнтів обох груп була діагностована артеріальна гіпертензія 1 ступеня. Згідно з опитувальником HADS, у хворих виявлено субклінічну або клінічно виражену тривогу та депресію, а за шкалою PHQ-9 – депресивні стани легкого та помірного ступеня тяжкості.

Ефективність проведеного лікування через 1, 3 та 6 місяців представлені у таблицях 2, 3, 4.

Таблиця 1

Характеристика обстежених пацієнтів

Основні характеристики	1 група (n = 40)	2 група (n = 40)
Вік (років)	35 ± 5	32 ± 8*
Середній систолічний тиск (мм.рт.ст)	154,5 (145; 180)	145,2 (140; 170)*
Середній діастолічний тиск (мм.рт.ст)	100 (90; 100)	95 (90; 100)*
Частота серцевих скорочень (уд/хв)	105 (94; 112)	107 (97; 113)
HADS тривога/депресія (кількість балів)	10 ± 2/9 ± 1	11 ± 2/9 ± 2*
PHQ-9 (кількість балів)	7 ± 2	8 ± 2*

*Примітки: * – p > 0,05 різниця між першою та другою групою.*

Таблиця 2

Порівняльна характеристика ефективності проведеного лікування через 1 місяць

Основні характеристики	1 група	2 група
	Через 1 місяць	
Середній систолічний тиск (мм.рт.ст)	130 ± 10	125 ± 10*
Середній діастолічний тиск (мм.рт.ст)	75 ± 10	70 ± 10*
Частота серцевих скорочень (уд/хв)	70 ± 5	67 ± 7*
HADS тривога/депресія (кількість балів)	10 ± 2/9 ± 1	7 ± 2/7 ± 2**
PHQ-9 (кількість балів)	7 ± 2	4 ± 2**

*Примітки: * – p > 0,05; ** – p < 0,05.*

Таблиця 3

Порівняльна характеристика ефективності проведеного лікування через 3 місяці

Основні характеристики	1 група	2 група
	Через 3 місяці	
Середній систолічний тиск (мм.рт.ст)	130 ± 10	120 ± 5**
Середній діастолічний тиск (мм.рт.ст)	75 ± 10	65 ± 10*
Частота серцевих скорочень (уд/хв)	72 ± 4	65 ± 5*
HADS тривога/депресія (кількість балів)	10 ± 2/9 ± 1	5 ± 2/4 ± 2**
PHQ-9 (кількість балів)	7 ± 2	3 ± 2**

*Примітки: * – p > 0,05; ** – p < 0,05.*

Порівнюючи пацієнтів обох груп було виявлено, що систолічний та діастолічний тиск був в межах норми та достовірно не відрізнявся у них через 1 місяць (p > 0,05). Проте через 3 місяці пацієнти, які додатково приймали есциталопрам мали нижчі показники систолічного та діастолічного тиску ніж пацієнти першої групи (p < 0,05). Варто підкреслити, що вже через 1 та 3 місяці було відмічено, що пацієнти, які приймали додатково есциталопрам мали достовірно кращі результати згідно з опитувальниками HADS та PHQ-9 ніж пацієнти першої групи (p < 0,05).

При аналізі результатів лікування через 6 місяців було виявлено, що у пацієнтів обох груп систолічний та діастолічний тиск на тлі лікування був в межах норми. Проте через 6 місяці пацієнти, які додатково приймали есциталопрам мали нижчі показники систолічного та діастолічного тиску ніж пацієнти першої групи(p < 0,05). Також наприкінці 6 місяця, пацієнти другої групи мали кращі результати при опитуванні згідно із запропонованими шкалами ніж пацієнти першої групи (p < 0,05).

Результати нашого дослідження засвідчили, що у військовослужбовців, які повернулися із зони бойо-

Таблиця 4

Порівняльна характеристика ефективності проведеного лікування через 6 місяців

Основні характеристики	1 група	2 група
Середній систолічний тиск (мм.рт.ст)	125 ± 10	120± 5*
Середній діастолічний тиск (мм.рт.ст)	70 ± 10	65 ± 5*
Частота серцевих скорочень (уд/хв)	73 ± 5	69 ± 4*
HADS тривога/депресія (кількість балів)	10 ± 2/9 ± 1	3 ± 2/2 ± 2**
PHQ-9 (кількість балів)	7 ± 2	3 ± 2**

*Примітки: * – p > 0,05; ** – p < 0,05.*

вих дій, діагностувалися симптоми СІАГ та супутню тривогу та/або депресію різного ступеня тяжкості. Встановлено позитивний вплив бета-блокаторів (бісопрололу та небівололу) на зниження АТ та ЧСС. Доведено, що комбінована терапія есциталопрамом із бісопрололом/небівололом сприяє покращенню загального стану військовослужбовців, що підтверджується позитивною динамікою за шкалами HADS та PHQ-9. Наші результати узгоджуються з наявними в літературі даними щодо впливу СІЗЗС на АТ. Зокрема, у дослідженні Peixoto M. F. та співавт. продемонстровано помірний вплив есциталопраму на зниження як АТ, так і ЧСС у пацієнтів із депресією [23]. Крім того, у роботі Beyazyüz M. та співавт. було виявлено незначний позитивний вплив препаратів групи СІЗЗС на цифри АТ у молодих пацієнтів без коморбідної патології [24]. Також дані, отримані в нашому дослідженні, відповідають результатам метааналізу метою якого було дослідити зв'язок між СІЗЗС, серцево-судинними захворюваннями та депресією. В результаті цього дослідження було виявлено, що СІЗЗС знижують діастолічний артеріальний тиск у пацієнтів з гіпертензією та депресією [25].

Проте низка питань залишається нерозкритими. Одне з них: чи можна розглядати антигіпертензивну дію есциталопраму як основу для майбутньої монотерапії без застосування бета-блокатора? Звісно, пацієнти з симптоматичною артеріальною гіпертензією потребують прийому антигіпертензивних засобів для нормалізації показників та запобігання їх коливанням, проте постає питання щодо тривалості такої терапії. Беручи до уваги молодий вік пацієнтів із СІАГ, можна зробити висновок про можливий низький комплаєнс таких пацієнтів до тривалого, а може, й довічного прийому антигіпертензивних препаратів. Це призведе до прогресування СІАГ у них, яка вже в майбутньому стане фактором ризику есенціальної АГ та ускладнень з боку різних органів мішеней.

Висновки з дослідження.

1. Військовослужбовці зі СІАГ повинні бути проконсультовані психотерапевтом на предмет супутньої тривоги та/або депресії.
2. Військовослужбовцям зі СІАГ та з супутньою тривогою та/або депресією слід призначати есциталопрам через його потенціювальний позитивний вплив на цифри АТ та загальний стан пацієнта.

Інформація про конфлікт інтересів. Автор Чернявський В.В. є членом редакційної колегії журналу. Для забезпечення незалежності редакційного процесу рукопис розглядався редактором, який не мав конфлікту інтересів з автором. Автор не брав участі у відборі рецензентів, процесі рецензування та прийнятті рішення щодо публікації статті. Рукопис пройшов стандартну процедуру подвійного сліпого рецензування.

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

Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:

Чернявський В.В., Павловський Л.Л. – концепція і дизайн дослідження;

Тищенко В.В., Парунян Л.М. – аналіз отриманих даних, написання тексту;

Гвоздецька Л.С. – збирання й обробка матеріалів;

Байло А.Є. – збирання й обробка матеріалів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bin Zhou, Pablo Perel, George A Mensah, Majid Ezzati. Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. 2021 Nov;18(11):785-802. doi: 10.1038/s41569-021-00559-8.

2. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et. al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. JAMA. 2017 Jan 10;317(2):165-182. doi: 10.1001/jama.2016.19043.

3. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et. al. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 2015 Jan 27;131(4):e29-322. doi: 10.1161/CIR.0000000000000152.

4. Samchuk, Anna Vaseruk, Nataliia Pokrovska, N.V. Matolinets. Stress-associated arterial hypertension in military personnel after returning from a combat zone. Bukovinian Medical Herald 29(1 (113)):78-82, 2025. doi:10.24061/2413-0737.29.1.113.2025.12.

5. Howard JT, Stewart IJ, Kolaja CA, Sosnov JA, Rull RP, Torres I, Janak JC, Walker LE, Trone DW, Armenta RF. Hypertension in military veterans is associated with combat exposure and combat injury. J Hypertens. 2020 Jul;38(7):1293-1301. doi: 10.1097/HJH.0000000000002364.

6. Koval S.M., Snihurska I.O. Stress-induced arterial hypertension and arterial hypertension of wartime are the terrible challenges in modern ukrain. Hypertension. N5(43)•2015. doi: 10.22141/2224-1485.5.43.2015.81170.

7. Kovalenko V.M., Sirenko Yu.M., Radchenko G.D. Stress and the occurrence of arterial hypertension: what is known. Hypertension. N4(36)•2014. doi: https://doi.org/10.22141/2224-1485.15.3-4.2022.342.

8. V.M. Kovalenko. Stres i sertsevo-sudynni zakhvoryuvannya i umovakh voyennoho stanu – Kyyiv, 2022. 267 s.

9. van den Berk Clark C, Kansara V, Fedorova M, Ju T, Renirie T, Lee J, et al. How does PTSD treatment affect cardiovascular, diabetes and metabolic disease risk factors and outcomes? A systematic review. J Psychosom Res. 2022;157:110793. doi: 10.1016/j.jpsychores.2022.110793.

10. Krantz D, Shank L, Goodie J. Post-traumatic stress disorder (PTSD) as a systemic disorder: Pathways to cardiovascular disease. Health Psychol. 2022;41(10):651-62. doi 10.1037/hea0001127.

11. Dampney RA. Central neural control of the cardiovascular system: current perspectives. Adv Physiol Educ. 2016 Sep;40(3):283-96. doi: 10.1152/advan.00027.2016.

12. Meng L, Chen D, Yang Y, Zheng Y, Hui R. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. J Hypertens. (2012) 30:842–51. doi: 10.1097/HJH.0b013e32835080b7.
13. Rosengren A, Hawken S, Oˆ unpuu S, Sliwa K, Zubaid M, Almahmeed WA et al. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case–control study. Lancet 2004; 364: 953–962. doi: 10.1016/S0140-6736(04)17019-0.
14. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et.al. ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024 Oct 7;45(38):3912-4018. doi: 10.1093/eurheartj/ehae178.
15. Anna Calvi 1, Ilaria Fischetti 1, Ignazio Verzicco 1, et al. Antidepressant Drugs Effects on Blood Pressure. Front Cardiovasc Med. 2021 Aug 3;8:704281. doi: 10.3389/fcvm.2021.704281.
16. Fu W, Ma L, Zhao X, Li Y, Zhu H, Yang W, et al. Antidepressant medication can improve hypertension in elderly patients with depression. J Clin Neurosci. (2015) 22:1911–5. doi:10.1016/j.jocn.2015.03.067.
17. Cohen JB, Perlis ML, Townsend RR. Systolic blood pressure as a potential target of sigma-1 receptor agonist therapy. J Clin Hypertens (Greenwich). (2018) 20:416–7. doi:10.1111/jch.13197.
18. Alonso G, Phan V, Guillemain I, Saunier M, Legrand A, Anoal M, et al. Immunocytochemical localization of the sigma(1) receptor in the adult rat central nervous system. Neuroscience. (2000) 97:155–70. doi:10.1016/S0306-4522(00)00014-2.
19. Hashimoto K. Activation of sigma-1 receptor chaperone in the treatment of neuropsychiatric diseases and its clinical implication. J Pharmacol Sci. (2015) 127:6–9. doi:10.1016/j.jphs.2014.11.010.
20. Cohen JB, Perlis ML, Townsend RR. Systolic blood pressure as a potential target of sigma-1 receptor agonist therapy. J Clin Hypertens (Greenwich). (2018) 20:416–7. doi: 10.1111/jch.13197.
21. Jiang W, Velazquez EJ, Kuchibhatla M, Samad Z, Boyle SH, Kuhn C, Becker RC, Ortel TL, Williams RB, Rogers JG, O'Connor C. Effect of escitalopram on mental stress-induced myocardial ischemia: results of the REMIT trial. JAMA. 2013 May 22;309(20):2139-49. doi: 10.1001/jama.2013.5566.
22. Lu, Lin, Geng, Qingshan, Wang, Jian'an, Bai, Chunlin, Cheng, Gong, Cui, Yinghua et.al. Expert Consensus on Diagnosis and Treatment of Adult Mental Stress Induced Hypertension in China (2022 Revision): Part A. Heart and Mind 6(2):p 45-51, Apr–Jun 2022. doi: 10.4103/hm.hm_4_22.
23. Peixoto MF, Cesaretti M, Hood SD, Tavares A. Effects of SSRI medication on heart rate and blood pressure in individuals with hypertension and depression. Clin Exp Hypertens. (2019) 41:428–33. doi: 10.1080/10641963.2018.1501058.
24. Beyazyüz M, Albayrak Y, Egilmez OB, Albayrak N, Beyazyüz E. Relationship between SSRIs and metabolic syndrome abnormalities in patients with generalized anxiety disorder: a prospective study. Psychiatry Investig. (2013) 10:148–54. doi: 10.4306/pi.2013.10.2.148.
25. Zhang L, Li G, Liu M. A meta-analysis on the association between SSRIs and blood pressure in patients with CVD and depression. J Affect Disord. 2023 Nov 1;340:181-188. doi: 10.1016/j.jad.2023.08.032.

Дата першого надходження статті до видання: 22.07.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 24.08.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 09.11.2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0