

# ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ТРИВОЖНО-ДЕПРЕСИВНИМИ РОЗЛАДАМИ ТА КОГНІТИВНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ТА СТАТУСУ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

Т.В. КОЛЕСНИК, А.В. НАДЮК, Г.А. КОСОВА

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро

**\*Conflict of Interest Statement (We declare that we have no conflict of interest).**

\*Заява про конфлікт інтересів (Ми заявляємо, що у нас немає ніякого конфлікту інтересів).

\*Заявление о конфликте интересов (Мы заявляем, что у нас нет никакого конфликта интересов).

**\*No human/animal subjects policy requirements or funding disclosures.**

\*Жодний із об'єктів дослідження (людина/тварина) не підпадає під вимоги політики щодо розкриття інформації фінансування.

\*Ни один из объектов исследования не подпадает под политику раскрытия информации финансирования.

**\*Date of submission — 02.09.19**

\*Дата подачі рукопису — 02.09.19

\*Дата подачи рукописи — 02.09.19

**\*Date of acceptance — 11.09.19**

\*Дата ухвалення — 11.09.19

\*Дата одобрения к печати — 11.09.19

**Мета роботи** — визначити рівень тривоги та депресії, дослідити когнітивні функції і статус фізичної активності у пацієнтів з артеріальною гіпертензією залежно від віку.

**Матеріали та методи.** Обстежено 67 пацієнтів з артеріальною гіпертензією I—III стадії (бляшка і/або постінфарктний кардіосклероз), яких згідно з класифікацією віку (ВООЗ, 2012) було розподілено на три групи: 1-ша група — 25 осіб середнього віку, 2-га група — 22 пацієнти похилого віку, 3-тя група — 20 осіб старечого віку. Аналізували анамнестичні дані: найвищий отриманий рівень освіти, загальну кількість років освіти за денною формою навчання, тривалість артеріальної гіпертензії, антропометричні дані та рівень артеріального тиску на момент звернення до лікаря. Використовували індивідуальний підхід до визначення цільового рівня артеріального тиску згідно з рекомендаціями європейських товариств кардіологів та гіпертензіології (2018). Когнітивні функції оцінювали за допомогою Монреальської шкали когнітивної оцінки (MoCA) і тесту малювання годинника. Рівень тривоги та депресії визначали за Госпітальною шкалою тривоги та депресії (HADS).

**Результати.** Серед осіб старечого віку зареєстровано статистично значущо більший ступінь виразності депресії порівняно з іншими групами. Лише в цій групі вищий рівень депресії асоціювався з меншою кількістю часу протягом тижня, який приділяли регулярним заняттям фізкультурою впродовж тижня. Серед пацієнтів з артеріальною гіпертензією середнього віку відсутність тривоги та депресії виявлено у 56,0 % обстежених. У групі старечого віку у 75,0 % пацієнтів діагностовано вияви тривоги та депресії різного ступеня виразності. У цій

групі медіана рівня тривоги була вищою, хоча і статистично незначущо, порівняно з іншими групами та відповідала критеріям субклінічної тривоги. За результатами багатofакторного кореляційного аналізу встановлено, що вищий рівень тривоги у пацієнтів середнього віку асоціювався з ранішим віком верифікації артеріальної гіпертензії, а також зі збільшенням обводу талії та величини співвідношення обвід талії/обвід стегон. Серед пацієнтів похилого віку вищий рівень тривоги визначали за наявності гіподинамії, а серед осіб старечого віку – за меншої тривалості освіти та зниження когнітивних функцій.

**Висновки.** Найбільший рівень депресії виявлено в осіб старечого віку, що асоціювалося з гіподинамією. За рівнем тривоги групи статистично значущо не відрізнялися, але на підвищення її рівня в групі середнього віку впливали раніший вік діагностування артеріальної гіпертензії та збільшення ступеня абдомінального ожиріння, в групі похилого віку – гіподинамія, в групі старечого віку – низький рівень освіти та наявність когнітивної дисфункції.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія; тривога; депресія; когнітивні функції; гіподинамія; середній вік; похилий вік; старечий вік.

DOI 10.26683/2304-9359-2019-3(29)-46-53

### Перелік скорочень

|           |                                         |
|-----------|-----------------------------------------|
| MoCA-тест | Монреальська шкала когнітивної оцінки   |
| HADS      | Госпітальна шкала тривоги та депресії   |
| АГ        | Артеріальна гіпертензія                 |
| АТ        | Артеріальний тиск                       |
| ДАТ       | Діастолічний артеріальний тиск          |
| ІМТ       | Індекс маси тіла                        |
| КФ        | Когнітивні функції                      |
| ОС        | Обвід стегон                            |
| ОТ        | Обвід талії                             |
| ОТ/ОС     | Співвідношення обвід талії/обвід стегон |
| САТ       | Систолічний артеріальний тиск           |
| ТМГ       | Тест малювання годинника                |

Висока поширеність тривоги та депресії в світі, та зокрема в Україні, зумовлює актуальність проблеми. За даними ВООЗ, у 2018 р. на депресію страждали понад 300 млн осіб [1]. У структурі різновидів депресії останнім часом зростає частка соматичної депресії. Так, на частку неспсихотичних форм депресії припадає понад 60 % випадків [2]. За дани-

ми Великобританського реєстру причин звернень до шпиталю за період з 2000 до 2014 р. 229 205 пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями встановлено, що двома найчастішими діагнозами були артеріальна гіпертензія (АГ) (у 109 365 пацієнтів) та депресія (у 42 973), п'яте місце посідала тривога (у 30 255), а восьме – ожиріння (у 22 315) [3]. За даними К.Н. Ladwig зі співавт., вплив депресії на серцево-судинну систему є таким самим, що і ожиріння та дисліпідемії. Депресія є причиною близько 15 % смертей, пов'язаних із серцево-судинними захворюваннями [4]. Це пояснює збільшення кількості пацієнтів, які із зазначеною проблемою дедалі частіше звертаються не до психіатра, а до сімейного лікаря, кардіолога або іншого спеціаліста терапевтичного профілю. Тому спеціалісти ма-

НАДІЮК Алла Вадимівна  
асистент кафедри пропедевтики внутрішньої  
медицини Державного закладу  
«Дніпропетровська медична академія»  
Міністерства охорони здоров'я України»  
Адреса: 49044, м. Дніпро,  
вул. В. Вернадського, 9.  
Тел. раб.: 068-969-21-04  
E-mail (особистий) dr.avnadiuk@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-9543-3946

ють вміти розпізнавати вияви депресивних розладів з-поміж численних скарг [2]. Відомо, що в країнах з різним рівнем доходу особам, котрі страждають на депресію, часто не встановлюють вірний діагноз і навпаки часто неправильно діагностують депресію та призначають антидепресанти [1].

**Мета роботи** – визначити рівень тривоги та депресії, дослідити когнітивні функції і статус фізичної активності у пацієнтів з артеріальною гіпертензією залежно від віку.

### Матеріали та методи

Дослідження проведене в м. Дніпро на базі міських клінічних лікарень № 2 та № 11. Проведено анкетування за спеціально розробленою картою 67 пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) I–III стадії (бляшка і/або постінфарктний кардіосклероз), яких згідно з класифікацією віку (ВООЗ, 2012) було розподілено на три групи: 1-ша група – 25 осіб середнього віку (48,0 % чоловіків; медіана віку – 56,0 (53,0; 58,0) років), 2-га група – 22 пацієнти похилого віку (36,36 % чоловіків; 66,0 (62,0; 69,0) років), 3-тя група – 20 осіб старечого віку (35,0 % чоловіків; 79,0 (77,0; 81,50) років). Різниця між групами за медіаною віку була статистично значущою ( $p < 0,05$ ).

Аналізували анамнестичні дані: найвищий отриманий рівень освіти, загальну кількість років освіти за денною формою навчання, тривалість АГ, рівень артеріального тиску (АТ) на момент звернення до лікаря. Визначали індекс маси тіла (ІМТ), обвід талії (ОТ), обвід стегон (ОС), співвідношення ОТ/ОС.

Використовували індивідуальний підхід до визначення цільового рівня АТ згідно з рекомендаціями європейських товариств кардіологів та гіпертензіології 2018 р. (табл. 1) [5].

Когнітивні функції (КФ) оцінювали за допомогою Монреальської шкали когнітивної

оцінки (MoCA) і тесту малювання годинника (ТМГ). Максимально можливий результат за MoCA-тестом – 30 балів, при результаті  $< 26$  балів реєструють порушення КФ [6]. Результат ТМГ  $< 10$  балів розцінювали як наявність когнітивних порушень [7]. Спосіб життя вважали малорухомим за наявності як мінімум 2 із 3 критеріїв: перебування в положенні сидіння протягом дня  $\geq 5$  год, ходьба протягом дня  $< 30$  хв і/або заняття фізкультурою  $< 2$  год на тиждень.

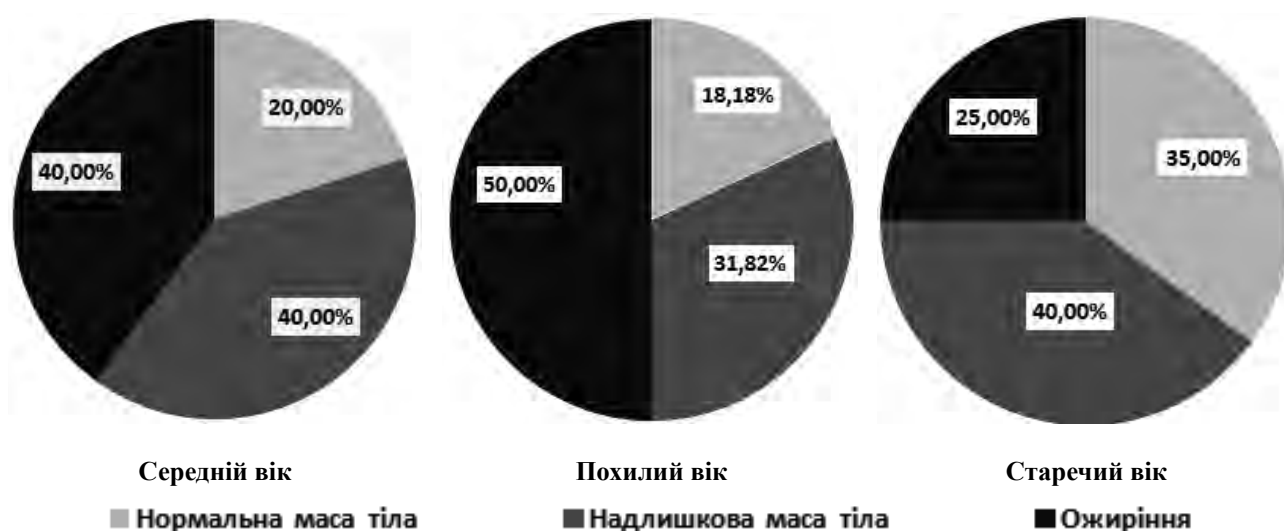
Рівень тривоги та депресії визначали за Госпітальною шкалою тривоги та депресії (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)). Перевагами шкали HAD є простота і швидкість використання та інтерпретації, а також чітке розмежування та висока специфічність щодо діагностики окремо тривоги та депресії [8, 9]. При результаті за шкалою HAD  $\geq 8$  балів діагностували субклінічно виражену тривогу і/або депресію,  $\geq 11$  балів – клінічно виражену тривогу і/або депресію.

**Критерії вилучення з дослідження:** симптоматична АГ, серцева недостатність більше ІА стадії і/або ІІ функціонального класу за критеріями Нью-Йоркської Асоціації серця (NYHA), післяінфарктна аневризма лівого шлуночка, фібриляція передсердь, перенесені раніше транзиторна ішемічна атака та гостре порушення мозкового кровообігу, черепно-мозкові травми, зловживання алкоголем, тяжка супутня патологія внутрішніх органів.

Статистичну обробку даних здійснювали за допомогою системи Microsoft Excel та програми Statistica 6.0. Дані наведено у вигляді медіани та міжквартильного розподілу даних (25,0 %; 75,0 %). Статичну значущість відмінностей визначали за критерієм Манна–Уїтні. Результати кореляційного аналізу описували за рівнем вірогідності  $p < 0,05$  згідно з критерієм Спірмена [10].

**Таблиця 1.** Цільовий рівень артеріального тиску (мм рт. ст.) для пацієнтів з артеріальною гіпертензією різних вікових груп

| Показник                       | Вікова група, роки |         |           |
|--------------------------------|--------------------|---------|-----------|
|                                | 18—65              | 65—80   | $\geq 80$ |
| Систолічний артеріальний тиск  | 120—130            | 130—140 | 130—140   |
| Діастолічний артеріальний тиск | 80—70              | 80—70   | 80—70     |



**Рис. 1.** Розподіл пацієнтів за індексом маси тіла

## Результати

Рівень систолічного (САТ) та діастолічного (ДАТ) АТ на момент залучення в дослідження становив: в 1-й групі – 130,0 (125,0; 150,0) і 80,0 (80,0; 97,50) мм рт. ст., у 2-й – 130,0 (130,0; 145,0) і 80,0 (75,0; 90,0) мм рт. ст., у 3-й – 140,0 (135,0; 150,0) і 90,0 (80,0; 90,0) мм рт. ст., що відповідало рівню АГ 1 ступеня. Групи були порівнянні за рівнем АТ ( $p>0,05$ ). Групи не відрізнялися статистично значущо ( $p>0,05$ ) за тривалістю АГ, яка становила 11,0 (4,0; 20,0) років у 1-й групі, 13,50 (6,0; 21,0) року – у 2-й групі, 11,50 (7,50; 24,50) року – у 3-й групі. Величина ІМТ – 29,36 (25,48; 30,49), 30,44 (25,46; 34,19) та 27,55 (23,04; 24,64) кг/м<sup>2</sup>. Нормальний ІМТ (<25,0 кг/м<sup>2</sup>) виявлено лише у 23,88 % пацієнтів. Надлишкову масу тіла мали 37,31 % обстежених, ожиріння I, II і III ступеня – 28,36, 7,46 і 2,99 % осіб відповідно. У групах середнього та похилого віку була майже однакова кількість осіб з нормальною масою тіла, тоді як у групі старечого віку нормальну масу тіла реєстрували значно частіше (у 35,0 % обстежених) (рис. 1). Наявність надлишкової маси тіла діагностували в однакової кількості пацієнтів середнього і

старечого віку, рідше – в осіб похилого віку. Найбільшу частку осіб з ожирінням різного ступеня виявлено серед осіб похилого віку. Результати антропометричного вимірювання пацієнтів наведено в табл. 2.

На момент звернення до лікаря антигіпертензійні препарати постійно приймали 52,17 % осіб. Аналіз регулярності прийому цих препаратів у групах дав змогу встановити, що серед пацієнтів середнього віку лише 52,0 % постійно їх приймали, 12,0 % – не приймали, 16,0 і 20,0 % – відповідно дотримувались епізодичного та курсового прийому. Усі пацієнти похилого віку приймали антигіпертензивні препарати на момент звернення до лікаря, проте постійно – лише 50,0 %. За даними анкетування, 15,0 % пацієнтів старечого віку не приймали антигіпертензивні препарати до госпіталізації, але в цій групі зареєстровано найбільшу кількість осіб, котрі регулярно приймали такі препарати (65,0 %). Медикаментозно контролювали АТ 36,0 % осіб середнього віку, 45,45 % – похилого віку і 25,0 % – старечого віку.

Середня тривалість отриманої освіти становила 12,0 (12,0; 14,0) років у 1-й групі, 12,50 (11,0; 14,0) років – у 2-й та 11,0 (7,0; 14,0) років – у 3-й ( $p>0,05$ ). Кореляцій-

**Таблиця 2.** Антропометричні дані пацієнтів

| Показник | Пацієнти середнього віку, n = 25 | Пацієнти похилого віку, n = 22 | Пацієнти старечого віку, n = 20 |
|----------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| ОТ, см   | 100,0 (94,0; 108,0)              | 106,0 (87,0; 118,0)            | 93,50 (88,0; 102,0)             |
| ОС, см   | 107,0 (99,0; 113,0)              | 110,50 (101,0; 120,0)          | 104,0 (98,50; 107,0)            |
| ОТ/ОС    | 0,96 (0,84; 0,99)                | 0,95 (0,83; 1,05)              | 0,91 (0,84; 0,94)               |

*Примітка.* Різниця між показниками була статистично незначущою ( $p>0,05$ ).

**Таблиця 3.** Показники оцінки когнітивних функцій та характеристики статусу фізичної активності пацієнтів з артеріальною гіпертензією залежно від віку

| Група        | Кількість годин, проведених сидячи впродовж дня | Кількість хвилин ходьби впродовж дня | МоСА, бали            | ТМГ (пацієнт), бали | ТМГ (лікар), бали    |
|--------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| Перша (n=25) | 4,0<br>(2,0; 7,0)                               | 60,0<br>(20,0; 240,0)                | 24,0<br>(19,0; 6,0)   | 9,0<br>(8,0; 9,0)   | 10,0<br>(10,0; 10,0) |
| Друга (n=22) | 3,50<br>(1,0; 5,0)                              | 65,0<br>(50,0; 200,0)                | 22,0<br>(18,0; 5,0)   | 8,0<br>(7,0; 9,0)   | 10,0<br>(10,0; 10,0) |
| Третя (n=20) | 5,0<br>(4,0; 7,0)*                              | 50,0<br>(17,50; 80,0)                | 14,0<br>(5,0; 19,50)* | 4,0<br>(3,0; 7,0)** | 8,0<br>(2,0; 10,0)*  |

Примітка. Різниця є статистично значущою ( $p < 0,05$ ) між показниками: # – 1-ї та 3-ї групи; \* – 2-ї та 3-ї групи.

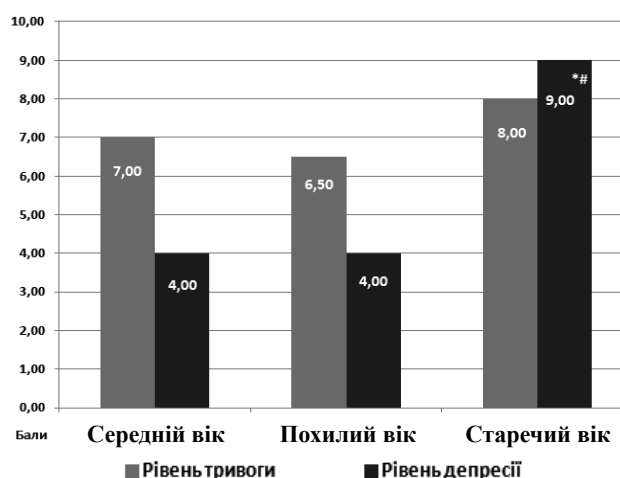
ний аналіз виявив лише в осіб середнього віку взаємозв'язок між збільшенням ІМТ та меншою загальною кількістю років освіти ( $r_s = -0,59$ ;  $p < 0,05$ ).

При аналізі статусу фізичної активності (табл. 3) встановлено, що незважаючи на те, що медіани показників повсякденної активності відповідали нормі,  $\geq 5$  год упродовж дня зазвичай проводили сидячи 48,0 % осіб середнього віку, 27,27 % – похилого віку та 65,0 % – старечого віку ( $p < 0,05$  між показниками 2-ї та 3-ї групи). Ходили менше 30 хв на добу 24,0 % осіб середнього віку, 9,1 % – похилого віку та 35,0 % – старечого віку. Регулярно аеробними фізичними вправами займалися відповідно 20,0, 31,8 та 30,0 % пацієнтів, малорухомий спосіб життя вели 48,0, 18,18 і 60,0 % осіб.

Медіани оцінки за МоСА і ТМГ у жодній групі не відповідали нормативним значенням (див. табл. 3). За даними МоСА, зниження КФ ( $< 26$  балів) діагностовано у 68,0 % серед пацієнтів середнього віку, у 81,82 % – похилого віку і у 100 % – старечого віку. Не змогли пройти ТМГ відповідно 87,50, 81,82 і 100 % пацієнтів.

Групи були порівнянні за ступенем тяжкості тривоги, але рівень депресії був статистично значущо вищим у групі старечого віку порівняно з іншими групами (рис. 2).

Дані щодо оцінки за шкалою HADS наведено на рис. 3. Серед осіб середнього віку відсутність тривоги та депресії діагностовано у 56 %, серед осіб похилого віку – у 45,45 %, серед осіб старечого віку – у 25,0 %. Найбільшу частоту поєднання тривоги та депресії різної тяжкості (40,0 %) виявлено у пацієнтів старечого віку, найменшу (4,0 %) – в осіб середнього віку.



**Рис. 2.** Рівень тривоги та депресії: різниця є статистично значущою ( $p < 0,05$ ) між показниками: # – 1-ї та 3-ї групи; \* – 2-ї та 3-ї групи.

За даними кореляційного аналізу встановлено, що у пацієнтів середнього віку з вищим рівнем тривоги АГ діагностували в більш ранньому віці ( $r_s = -0,50$ ;  $p < 0,05$ ), у цій групі рівень тривоги зростав зі збільшенням ОТ та співвідношенням ОТ/ОС ( $r_s = +0,46$ ;  $r_s = +0,47$  відповідно;  $p < 0,05$ ). Серед пацієнтів похилого віку вищий рівень тривоги визначали за наявності гіподинамії за кількістю часу, який пацієнт проводить сидячи ( $r_s = +0,48$ ;  $p < 0,05$ ). Установлення цього взаємозв'язку має важливе значення, адже раніше було доведено, що саме регулярні заняття фізичними вправами зменшують тривогу і депресію [11]. У групі старечого віку рівень тривоги був вищим у пацієнтів з більшим рівнем САТ ( $r_s = -0,64$ ;  $p < 0,05$ ), меншою кількістю років освіти ( $r_s = -0,56$ ;  $p < 0,05$ ) та зниженням КФ за МоСА ( $r_s = -0,55$ ;  $p < 0,05$ ) і ТМГ ( $r_s = -0,52$ ;  $p < 0,05$ ). Вищий рівень депресії діагностовано у пацієнтів старечого віку, котрі менше часу приділяли фізичним вправам

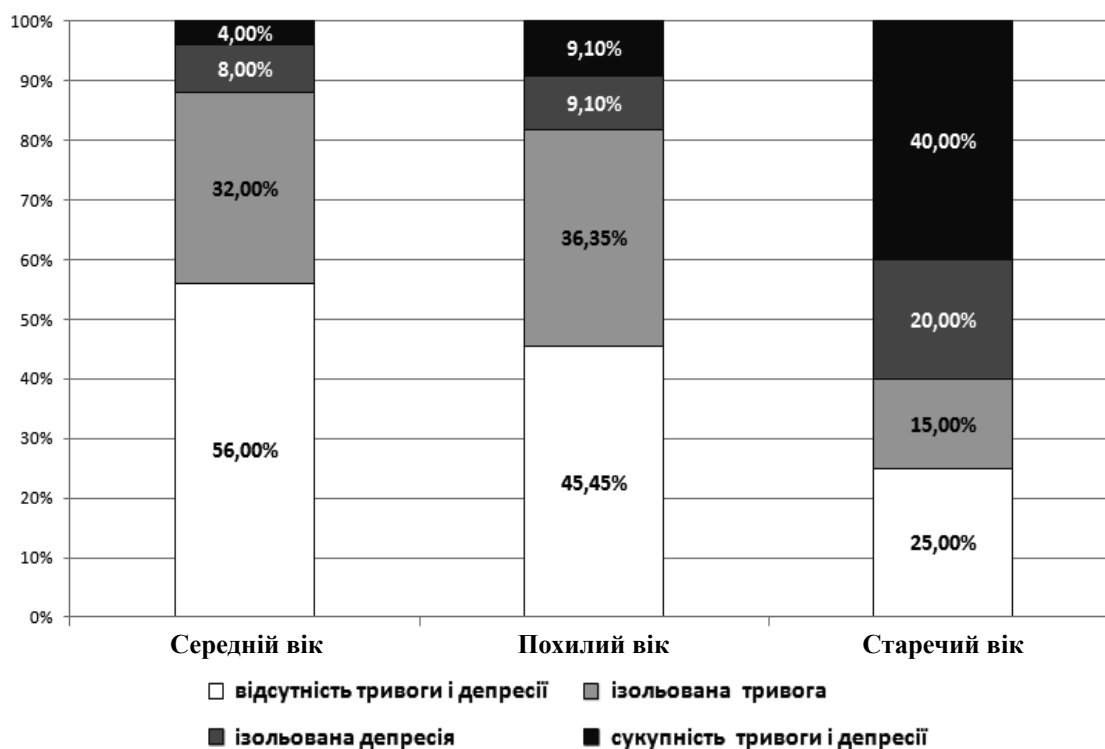


Рис. 3. Розподіл пацієнтів за ступенем тривоги та депресії за шкалою HADS

( $r_s = -0,89$ ;  $p < 0,05$ ). Серед осіб середнього і похилого віку жодних кореляційних взаємозв'язків між проаналізованими показниками та ступенем депресії не встановлено.

### Обговорення

Можливості сучасної медицини забезпечують збільшення тривалості життя пацієнтів, що призводить до прогресуючого постаріння населення. Тому актуальною є проблема не лише запобігання ускладненням АГ і збільшення тривалості життя, а і підвищення його якості, одним з найважливіших компонентів якого є психоемоційне здоров'я. Це зумовлює важливість використання якісних, вірогідних та простих у використанні методик визначення тривожно-депресивних розладів і когнітивного дефіциту та їх дослідження в окремих когортах пацієнтів. Застосування шкали HADS, MoCA і TMГ дає змогу індивідуалізувати процедуру оцінки тяжкості супутніх станів пацієнтів, спростити і стандартизувати підхід до комплексної оцінки всіх складових життя пацієнтів будь-якого віку.

### Висновки

Статистично більш значущий ступінь виразності депресії встановлено серед осіб

старечого віку порівняно з пацієнтами середнього і похилого віку. За рівнем тривоги групи статистично значущо не відрізнялися. Більш ніж у половини осіб середнього віку (56,0 %) встановлено відсутність тривоги та депресії, а у 75,0 % пацієнтів старечого віку – вияви тривоги та депресії різного ступеня. У пацієнтів середнього віку вищий рівень тривоги асоціювався з ранішим віком верифікації артеріальної гіпертензії, а також зі збільшенням обводу талії та величини співвідношення обвід талії/обвід стегон. Серед пацієнтів похилого віку вищий рівень тривоги визначали за наявності гіподинамії, а серед осіб старечого віку – за меншою тривалістю освіти та зниження когнітивних функцій. Більша частота депресії у пацієнтів старечого віку асоціювалася з меншою кількістю часу, який приділяли регулярним заняттям фізкультурою впродовж тижня. Серед осіб середнього і похилого віку жодних кореляційних зв'язків зі ступенем депресії не встановлено.

Отримані результати свідчать про доцільність використання у загальній клінічній практиці спеціальних шкал для своєчасного визначення тривоги та депресії у хворих із серцево-судинною патологією та корекції цих станів із залученням мультидисциплінарної команди фахівців.

## References

1. World Health Organisation. Depression. [Internet]. WHO fact sheet on depression providing key facts and information on types and symptoms, contributing factors, diagnosis and treatment, WHO response. [cited 2019 Sept 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
2. Burchinskii SG. Depressivnye i distimicheskie rasstroistva pri psikhosomaticheskoi patologii i puti ikh farmakologicheskoi korrrektsii [Depressive idistymic disorders in psychosomatic pathology and the path of their pharmacological correction] Praktikiuchii likar. 2015;2:51-6. (in Russian) Available from: [https://scholar.google.com/scholar?cluster=6278254506804279858&hl=ru&as\\_sdt=0,5&scioldt=0,5](https://scholar.google.com/scholar?cluster=6278254506804279858&hl=ru&as_sdt=0,5&scioldt=0,5)
3. Norton R, Conrad N, Rahimian F, Canoy D, Nazarzadeh M, Rahimi K. Patterns and temporal trends of comorbidity among adult patients with incident cardiovascular disease in the UK between 2000 and 2014: A population-based cohort study *Tran JPLoS Med*. 2018;15(3):e1002513. doi: 10.1371/journal.pmed.1002513
4. Ladwig K-H, Baumert J, Marten-Mittag B, Lukaschek K, Johar H, Fang X et al. Room for depressed and exhausted mood as a risk predictor for all-cause and cardiovascular mortality beyond the contribution of the classical somatic risk factors in men. *Atherosclerosis*. 2017;257:224-31. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2016.12.003.
5. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M et al. 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021-104.
6. Mast BT, Gerstenecker A. Handbook of Assessment in Clinical Gerontology (Second Edition). Chapter 19. Screening Instruments and Brief Batteries for Dementia. Academic Press; 2010. 752 p. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374961-1.10019-3>
7. Khan TK. Biomarkers in Alzheimer's Disease. Chapter 3. Neuroimaging Biomarkers in Alzheimer's Disease. 2017. 257 p.
8. Lisspers J, Nygren A, Söderman E. Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD): some psychometric data for a Swedish sample. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1997;96(4):281-6. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1997.tb10164.x>
9. Snaith RP, Zigmond AS. The hospital anxiety and depression scale. *British Medical Journal (Clin Res Ed)* 1986 Feb 1;292(6516):344. doi: 10.1136/bmj.292.6516.344
10. Rebrova OYu. Statisticheskii analiz meditsinskikh dannikh. Primenenie paketa prikladnykh programm STATISTICA [Statistical analysis of medical data. Application package STATISTICA] Moscow: MediaSphere; 2002. 312 p. (in Russian)
11. Ströhle A. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *J Neural Transmission*. 2009;116:777. <https://doi.org/10.1007/s00702-008-0092-x>

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ И КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И СТАТУСА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Т.В. КОЛЕСНИК, А.В. НАДЮК, А.А. КОСОВА

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины», г. Днепр

**Цель работы** – определить уровень тревоги и депрессии, исследовать когнитивные функции и статус физической активности у пациентов с артериальной гипертензией в зависимости от возраста.

**Материалы и методы.** Обследованы 67 пациентов с артериальной гипертензией I–III стадии (бляшка и/или постинфарктный кардиосклероз), которых согласно классификации возраста (ВОЗ, 2012) разделили на три группы: 1-я группа – 25 лиц среднего возраста, 2-я группа – 22 пациента пожилого возраста, 3-я группа – 20 лиц старческого возраста. Анализировали анамнестические данные: наивысший уровень полученного образования, общее количество лет образования на дневной форме обучения, длительность артериальной гипертензии, антропометрические данные и уровень артериального давления на момент обращения к врачу. Использовали индивидуальный подход к определению целевого уровня артериального давления согласно рекомендациям Европейских обществ кардиологов и гипертензиологии (2018). Когнитивные функции оценивали с помощью Монреальской шкалы когнитивной оценки (MoCA) и теста рисования часов. Уровень тревоги и депрессии определяли по результатам Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS).

**Результаты.** Среди лиц старческого возраста зарегистрировали статистически значимо более выраженную степень депрессии по сравнению с другими группами. Только в этой группе более высокий уровень депрессии ассоциировался с меньшим количеством времени, которое уделяли регулярным занятиям физкультурой в течение недели. Среди пациентов с артериальной гипертензией среднего возраста отсутствие тревоги и депрессии выявлено у 56,0 % обследованных. В группе старческого возраста у 75,0 % пациентов диагностировали проявления тревоги и депрессии разной степени выраженности. В группе старческого возраста медиана уровня тревоги была выше,

хотя и статистически незначимо по сравнению с другими группами, и соответствовала критериям субклинической тревоги. По результатам многофакторного корреляционного анализа установлено, что высокий уровень тревоги у пациентов среднего возраста ассоциировался с более ранним возрастом верификации артериальной гипертензии, а также с увеличением окружности талии и величины соотношения окружность талии/окружность бедер. Среди пациентов пожилого возраста более высокий уровень тревоги определяли при наличии гиподинамии, а среди лиц старческого возраста – при меньшей продолжительности образования и снижении когнитивных функций.

**Выводы.** Наибольший уровень депрессии выявлен среди лиц старческого возраста, что ассоциировалось с гиподинамией. По уровню тревоги группы статистически значимо не отличались, но на повышение ее уровня в группе среднего возраста влияли более ранний возраст диагностирования артериальной гипертензии и увеличение степени абдоминального ожирения, в группе пожилого возраста – гиподинамия, в группе старческого возраста – низкий уровень образования и наличие когнитивной дисфункции.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия; тревога; депрессия; когнитивные функции; гиподинамия; средний возраст; пожилой возраст; старческого возраст.

## RELATIONSHIP OF ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS AND COGNITIVE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION DEPENDING ON THE AGE AND STATUS OF PHYSICAL ACTIVITY

T.V. KOLESNYK, A.V. NADIUK, H.A. KOSOVA

GI «Dnipropetrovsk Medical Academy of the MH of Ukraine», Dnipro

**Objective** – to determine the level of anxiety and depression, to investigate cognitive functions and the status of physical activity in patients with hypertension, depending on age.

**Materials and methods.** We examined 67 patients with hypertension I–III stage (atherosclerotic plaque and/or myocardial infarction in history). According to age classification (WHO, 2012) patients were randomized into 3 groups: group I – 25 middle-aged patients, group II – 22 elderly patients, group III – 20 patients of senile age. The highest level of education, the total number of education years; duration of arterial hypertension; anthropometric data and the office blood pressure were assessed. We used an individual approach to determine the target level of blood pressure according to the recommendations ESC/ESH 2018. Cognitive functions were evaluated using the MoCA-test and the Clock Drawing Test. The level of anxiety and depression was determined by the results of the Hospital scale of anxiety and depression.

**Results.** According to the data obtained, a statistically greater degree of depression was recorded among elderly patients in comparison with other groups. Only in this group, a higher level of depression was associated with less time that patients spent for regular exercise during the week. Among middle-aged patients with arterial hypertension, the absence of anxiety and depression was detected in 56.0 %. At the same time, in the group of senile age, 75.0 % of patients were diagnosed with manifestations of anxiety and depression of varying severity. It is important to notice that in the group of senile age the median level of anxiety was higher, although nonsignificantly, in comparison with other groups and met the criteria for subclinical anxiety. Results of multivariate correlation analysis showed that a high level of anxiety in middle-aged patients was associated with an earlier age of arterial hypertension verification, as well as with waist circumference increase and the waist/hip circumference ratio. Among elderly patients, a higher level of anxiety was determined in the presence of physical inactivity and among patients of senile age, an increase in anxiety level was associated with a shorter duration of education and a decrease in cognitive functions.

**Conclusions.** The highest level of depression was diagnosed among people of senile age, which was associated with the presence of physical inactivity. The groups did not differ statistically in level of anxiety, however, an increase in its severity in the middle-aged group was associated with an earlier age of hypertension verification and an increase in the degree of abdominal obesity, among elderly patients – with hypodynamia, and in the group of senile age – with a low level of education and the presence of cognitive dysfunctions.

**Key words:** arterial hypertension; anxiety; depression; cognitive functions; hypodynamia; middle age; old age; senile age.