

УДК 616.831+616.12-008.331.1

В. А. СКИБЧИК¹, О. С. ПИЛИПІВ²¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна²КП «Центральна міська лікарня Червоноградської міської ради», Червоноград, Україна/

Когнітивні порушення при артеріальній гіпертензії: методи діагностики та профілактики

Резюме

В огляді представлені сучасні погляди на проблему когнітивної дисфункції у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, наведені приклади найпоширеніших скринінгових шкал для первинної діагностики когнітивних розладів та деменції, обґрунтована необхідність раннього виявлення та профілактики цих порушень.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, когнітивні порушення, деменція, нейропсихологічне тестування

Актуальність проблеми артеріальної гіпертензії (АГ) обумовлена не лише великою поширеністю, а й численними ускладненнями, до яких призводить підвищений артеріальний тиск (АТ). АГ є причиною виникнення таких ускладнень, як інфаркт міокарда, хронічна серцева недостатність, інсульт, судинна деменція, ниркова недостатність [1]. Розвитку цих ускладнень передують безсимптомні ураження органів, опосередковані гіпертензією – серця (гіпертрофія міокарда лівого шлуночка), головного мозку (когнітивні порушення (КП), деменція), нирок (зменшення швидкості клубочкової фільтрації, мікроальбумінурія) [2]. На сьогодні відомо, що субклінічні ураження головного мозку відмічаються у 44 % хворих на АГ, що приблизно удвічі перевищує поширеність уражень серця і нирок (21 % та 26 % відповідно) [3]. Клінічним проявом такого ураження є КП. Необхідно розуміти, що КП – це прогресуючі стани, які з часом трансформуються у судинну деменцію. Зокрема, через рік в 5–15 % пацієнтів з помірними когнітивними розладами виникне деменція (для порівняння – в загальній популяції вірогідність її розвитку складає 1–5 %), а через 4 роки таких пацієнтів буде вже 70 % [4]. На жаль, стандартний план обстеження пацієнтів з АГ не включає дослідження функціонального стану головного мозку і у клінічній практиці лікарі констатують його ушкодження лише на етапі виникнення ускладнень [5]. У світі налічується близько 50 мільйонів людей з деменцією, щорічно реєструється близько 10 мільйонів нових випадків захворювання. Прогнозується, що загальна кількість хворих з деменцією складе близько 82 мільйонів в 2030 році і зросте майже вдвічі до 2050 року [6]. Приблизно від 2 до 10 % випадків деменції починається у віці до 65 років.

Отже, когнітивні функції мозку (лат. *Cognitio* – пізнання) – це здатність сприймати, пізнавати, розуміти, вивчати, запам'ятовувати і аналізувати зовнішню інформацію. Це функція центральної нервової системи – вища нервова діяльність, завдяки якій людина усвідомлює себе в навколишньому середовищі, свої потреби і цілі, вирішує завдання повсякденного життя [7]. КП є одним з найбільш ранніх і чутливих індикаторів судинного ураження головного мозку. Порушення когнітивних функцій істотно впливають на якість життя пацієнтів, знижують здатність до навчання, набуття нових

навиків, що часто призводить до зниження побутової, професійної та соціальної діяльності.

Розлади когнітивних функцій при артеріальній гіпертензії

Взаємозв'язок між високим АТ і розладами когнітивних функцій встановлений у багатьох епідеміологічних дослідженнях: The Framingham Heart Study, Hoorn Study, Uppsala Longitudinal Study of Adult Men, ARIC, Honolulu-Asia Aging Study та ін. За даними F. E. de Leeuw і J. van Gijn, підвищення АТ на 10 мм рт. ст. збільшує ризик розвитку КП на 40 % [8]. Навіть у хворих на АГ I–II ступеня, які не мають цереброваскулярних захворювань в анамнезі, у 60 % виявляються ознаки порушень когнітивних функцій за даними нейропсихологічного тестування [9]. Результати дослідження Honolulu-Asia Aging Study переконливо продемонстрували, що високий систолічний АТ в середині життя прямо корелює із ризиком когнітивних розладів у похилому віці. Підвищення систолічного тиску на кожні 10 мм рт. ст. збільшує ризик помірних КП на 7 %, тяжких – на 9 % [10]. За даними L. Kilander et al., когнітивні розлади у 70 років безпосередньо пов'язані з підвищеним АТ у віці 50 років [11]. A. Shehab et al. досліджували вплив гіпертензії «білого халата» та помірної АГ на розвиток КП у молодих пацієнтів (середній вік – 38,2±10,8 років). Аналіз клінічних даних 24-годинного моніторингу АТ та когнітивного статусу показав зниження когнітивних функцій у пацієнтів з гіпертензією «білого халата» (здебільшого розлади пам'яті) та у пацієнтів з пограничними цифрами АТ (здебільшого сповільнена реакція), порівняно з контрольною групою [12].

Патогенетичні зв'язки між артеріальною гіпертензією та когнітивними порушеннями

КП при АГ у більшості випадків мають судинну природу і пов'язані з цереброваскулярними пошкодженнями головного мозку внаслідок лакунарних інфарктів і дифузних змін білої речовини головного мозку (лейкоареоз, гіперінтенсивність білої речовини)

[13]. Результати дослідження LADIS (Leuco Areosis and DISability) свідчать, що АГ виступає другим за значимістю предиктором розвитку лейкоареозу, поступаючись лише віку пацієнтів. Доведено, що підвищений АТ асоціюється з більш вираженими змінами білої речовини головного мозку, найбільше у лобній частці. Тому в клінічній картині ураження головного мозку, як органа-мішені при АГ, симптоми лобної дисфункції спостерігаються найчастіше [14]. Причиною цього є порушення зв'язку лобних часток головного мозку та підкіркових структур у результаті дифузного ураження білої речовини та базальних гангліїв – феномен кірково-підкіркового відокремлення [15]. Збільшення об'єму вогнищ гіперінтенсивності білої речовини головного мозку пов'язане з погіршенням епізодичної пам'яті та виконавчих функцій. Цікаво, що еволюція існуючих вогнищ гіперінтенсивності є більш характерною, ніж формування нових вогнищ ураження. Також відомо, що прогресування лейкоареозу менш виражене у пацієнтів із контрольованою АГ, порівняно з хворими з нелікованим підвищеним АТ [3].

Як зазначалося вище, АГ є також причиною малих глибинних лакунарних інфарктів мозку, які переважно перебігають без явних клінічних проявів («німі» інфаркти мозку), проте стають причиною порушень неврологічних і когнітивних функцій. Частота «німих» інфарктів мозку у 5–8 разів вища, ніж симптомних, і цей показник прямо пропорційний віку [16]. За даними ряду міжнародних досліджень, приблизно у 25 % літніх осіб з АГ виявляють щонайменше один «німий» інфаркт [17]. Ризик розвитку деменції після перенесеного «німого» інфаркту мозку становить в перший рік 5 %, а в подальші 3 роки — від 11 до 23 % [16]. Численні дослідження підтверджують статистичний зв'язок між об'ємом лейкоареозу, кількістю лакунарних інфарктів і вираженістю когнітивних розладів у пацієнтів з АГ [18].

Останні дослідження наголошують на важливості ролі ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС) як у старінні мозку, так і в прогресуванні деменції [19]. Цей зв'язок можна пояснити впливом ангіотензину II на судинний та метаболічний гомеостазу та на амілоїдний обмін.

Діагностика когнітивних порушень у пацієнтів з артеріальною гіпертензією

Гіперінтенсивність білої речовини мозку, безсимптомні мікроінфаркти, мікрокрововиливи і ділянки атрофії мозку можуть бути виявлені лише за допомогою МРТ [20], проте недостатньо широка доступність і висока вартість не дозволяють рутинно використовувати МРТ для обстеження усіх хворих на АГ.


У всьому світі КП та деменція діагностуються в недостатній мірі, і коли діагноз встановлюється, то, як правило, це відбувається на відносно пізній стадії хвороби. Навіть у країнах з високим рівнем доходу тільки від однієї п'ятої до половини випадків деменція виявляється в установленому порядку і фіксується в карті хворого в установі первинної медико-санітарної допомоги. Причиною цього, перш за все, є недостатня обізнаність населення, пізні звернення за допомогою та, відповідно, пізня діагностика порушень. Іншою причиною є недостатнє використання лікарями терапевтичного профілю скринінгових методів діагностики КП при амбулаторному огляді пацієнтів.

У МКХ-10 для діагностики помірних КП пропонуються наступні критерії: зниження пам'яті, уваги і здатності до навчання; суб'єктивні скарги на підвищену стомлюваність при розумовій роботі; відсутність зв'язку когнітивних порушень з погіршенням свідомості, відсутність деменції. Наявність скарг у пацієнта не є надійним діагностичним критерієм, проте вказує на необхідність проведення нейропсихологічного тестування для об'єктивізації когнітивних порушень.

Існує чимало нейропсихологічних скринінгових шкал, що дають можливість порівняти когнітивні функції за різними доменами. Це різноманітні тести та проби на запам'ятовування, відтворення слів чи малюнків, вирішення математичних задач, розпізнання предметів, орієнтації у місці та часі тощо. Зокрема, до них належать: General Practitioner Assessment of Cognition (GPCOG), Frontal Assessment Battery (FAB), Mini-Mental state examination (MMSE), Mini-Cog test, Cognistat (The Neurobehavioral Cognitive Status Examination), 6-item Cognitive Impairment Test (6CIT), Cognitive Assessment Screening Instrument (CASI), Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE, ACE-R), Montreal Cognitive Assessment (MoCA), clock draw test (CDT), Memory Impairment Screen (MIS), тощо.

Найвідомішою у світі шкалою для оцінки когнітивних функцій у дорослих є **коротка шкала оцінки психічного статусу Mini-Mental State Examination (MMSE)** (табл. 1). Тест включає 30 питань для оцінки орієнтування в часі та місці, сприйняття, концентрації уваги, короткочасної та довготривалої пам'яті, мовлення, письма, читання, гнозису та праксису [22, 24]. Однак при використанні цього методу слід пам'ятати, що шкала MMSE більш ефективна для діагностики деменції (чутливість – 88 %, специфічність – 86 %), тоді як переддементні КП виявляють за її допомогою значно рідше (чутливість – 18 %, специфічність – 100 %). Сума балів за субтестами складає загальний бал MMSE. Результат отримують шляхом підсумування балів за кожним із пунктів шкали. Максимальний показник – 30 балів. За даними MMSE, 27–30 балів оцінювали як відсутність порушення когнітивних функцій, 24–26 – як помірні (переддементні) когнітивні порушення, 20–23 балів – як деменцію легкого ступеня, 11–19 балів – як деменцію помірного ступеня, 0–10 балів – як тяжку деменцію.

Таблиця 1. Коротка шкала оцінки психічного статусу (MMSE)

Активність	Макс. оцінка	Оцінка
Орієнтація у часі і просторі — по одному балу за кожну вірну відповідь		
Спитайте: — Який/-а зараз: (рік), (пора року), (місяць), (дата), (день тижня) — Де ми знаходимось: (країна), (область), (місто) (лікарня), (поверх)	5 5	1 1
Рестрація (фіксація у пам'яті) — по одному балу за кожне вірно повторене слово		
Назвіть з інтервалом 1 секунда три слова (наприклад: яблуко, стіл, монета). Попросіть пацієнта повторити. Повторіть їх, поки хворий запам'ятає їх усі	3	1
Увага і рахування — по одному балу за кожне вірне відміння		
Попросіть хворого поступово віднімати від 100 по 7. Достатньо 5 віднімань (93, 86, 79, 72, 65)	5	1
Згадування — по 1 балу за кожну правильну відповідь.		
Попросіть хворого назвати три слова, які були завчені (в п. 3).	3	1
Мова, гнозис, праксис		
— Покажіть хворому 2 предмети (олівець і годинник) і попросіть назвати їх (по 1 балу за кожне вірно назване слово)	2	1
— Запропонуйте пацієнту повторити вислів: «Ніколи якщо, і, але»	1	1
— Запропонуйте виконати дію в три етапи: «Взявши листок паперу в праву руку, зігніть його навпіл і покладіть на підлогу» (по одному балу за кожну вірно виконану дію)	3	1
— Запропонуйте пацієнту прочитати і виконати записану на листку команду: «Заплющте очі»	1	1
— Попросіть хворого написати самостійно одне речення (воно повинно містити підмет і присудок)	1	1
— Попросіть хворого перемалювати два п'ятикутники з кутами, що перетинаються (завдання оцінюється як виконане, якщо на виконаному хворим малюнку відображені дві фігури, кожна з яких має по п'ять кутів і ці фігури перетинаються кутами)	1	1
		
Усього	30	1

Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій (MoCA) була розроблена для швидкого скринінгу помірних КП та рекомендується більшістю сучасних експертів для використання у повсякденній клінічній практиці (табл. 2). Тест оцінює різні когнітивні аспекти: концентрацію та увагу, пам'ять, мовлення, орієнтацію, абстрактне мислення, виконавчі функції, зорово-конструктивні навички, рахунок тощо. Максимально можлива кількість набраних балів – 30, 26 балів та більше вважається нормою. Чутливість MoCA-тесту у діагностиці помірних КП становить 90 %, а специфічність – 87 % [22].

Одним із поширених, простих у виконанні, проте не менш інформативних у діагностиці когнітивного дефіциту методів є тест **Mini-Cog**. Тест включає завдання на запам'ятовування та відтворення трьох слів (кожне правильно назване слово оцінюється в 1 бал) та тест малювання годинника (оцінюється у 2 бали за умови вірного розташування цифр на циферблаті та точно відтвореного часу). Якщо пацієнт не може відтворити хоча б одне із трьох слів або допускає суттєві помилки у малюванні годинника, з високою ймовірністю можна твердити про наявність у нього КП. Чутливість тесту становить 76 %, специфічність – 73 % [21, 22].

Шкала оцінки когнітивних функцій лікарем загальної практики (GPCOG). Тест оцінює короточасну та довготривалу пам'ять, орієнтування в часі, включає тест малювання годинника, а також опитування пацієнта [24]. Результат отримують шляхом підсумування балів за кожним із пунктів шкали (рис. 1). Максимальний показник 9 балів. Трактування результатів тесту: 9 балів – пацієнт не має істотних когнітивних порушень і подальше тестування не потрібне, 5-8 балів – необхідно більше інформації та подальше тестування, 0-4 бали – когнітивні порушення.

Опитування пацієнта проводиться з метою отримання додаткової інформації щодо когнітивного статусу (наприклад, якщо пацієнт набрав 5-8 балів). Опитувальник включає 6 запитань, які

Таблиця 2. Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій (MoCA)

Монреальський когнітивний тест (MoCA)		Ім'я:	Дата народження:	Бали			
		Освіта:	Стать:	СТАТ:			
Зорово-конструктивні/виконавчі	Скопіюйте куб	Намалюйте подинок (10 хвилин на дракочасту) (3 бали)					
Діагностика	Кінець	А					
1 Початок	Б	2					
Г	В	4					
		3					
				5			
Назви				3			
Пам'ять	Прочитайте список слів	обличчя	оксамит	шкопа	ромашка	червоний	
Обстежуваний повинен їх повторити. Зробіть дві спроби, навіть якщо обстежуваний повторив усі слова після першої спроби. Перепитайте слова через 5 хвилин.	1-ша спроба						
	2-га спроба						
Увага	Прочитайте список цифр	Обстежуваний повинен повторити їх у такому ж порядку.	[] 2	1	8	5	4
Прочитайте список букв. Обстежуваний повинен адресувати відповідь по столу кожні раз при проголошенні букви «а».	[] 1	9	3	8	6	7	4
Серійні відліки: 7, починаючи зі 100.	[] 1	93	86	79	72	65	
4 або 5 правильних відповідей. 3 бали; 2 або 3 прав. відпін. 2 бали; 1 прав. відпін. 1 бал; 0 прав. відпін. 0 балів							3
Мова	Повторіть: Я упевнений в одному, тільки Євген — це той, хто може сьогодні допомогти.	Блізко дозвілься під диалогом, коли ти був у кімнаті.	[] 1				
Вербальна швидкість / Назвати за одну хвилину максимальну кількість слів, що починаються з букви Н	[] 1						11
Абстракція	Спільне між словами, наприклад, ібукло і апельсин — фрукти	пояд і велосипед	[] 1	лінійка і подинок	[] 1		
Відкладене повторення	Повторіть слова без підказки		[] 1		[] 1		
Опційно	Категорична ідентифікація		[] 1		[] 1		
	Список слів для вибору		[] 1		[] 1		
Орієнтація		Дата	[] 1	Місяць	[] 1	Рік	[] 1
		День тижня	[] 1	Місце	[] 1	Місто	[] 1
З. Nasreddine MD Версія 7.1 www.mocatest.org Норма ≥ 26/30 Сума балів:							
Переклад: Турфанов Є.О. MD PhD Тестування проводить							
Додайте 1 бал, якщо освіта < 12							

Ім'я пацієнта: _____ Дата: _____

ОЦІНКА КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ ЛІКАРЕМ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Крок 1: Обстеження пацієнта
(якщо не вказане інакше, кожне питання необхідно поставити один раз)

Ім'я та адреса для подальшого тестування пам'яті

1. «Я збираюся сказати Вам ім'я та адресу. Після того, як я їх назву, я хочу, щоб Ви повторили їх. Запам'ятайте це ім'я та адресу, тому що я збираюся знову їх у Вас запитати через декілька хвилин: Петро Сидоренко, вул. Шевченка, 42, Вінниця». (Дозволяється максимум 4 спроби.)

Орієнтування у часі

2. Яка сьогодні дата? (лише чітко)

Малювання годинника — використайте чистий листок

3. Будь-ласка, розмістіть всі числа, щоб вказати години на циферблаті годинника (важлива правильна відстань)

4. Будь-ласка, відмітьте стрілками 10 хвилин на дванадцятку (11.10)

Інформація

5. Чи можете Ви розповісти мені щось, що сталося в новинах нещодавно? (Нещодавно — протягом останнього тижня. Якщо надається загальна відповідь, наприклад, війна, багато опадів, запитайте про деталі. Лише чітка відповідь зараховується)

Пам'ять

6. Назвіть ім'я та адресу, які я просив Вас запам'ятати

Петро _____
Сидоренко _____
Вул. Шевченка _____
42 _____
Вінниця _____

(Аби отримати загальний бал, додайте кількість правильних відповідей)

Загальний бал (з 9) _____/9

Рис. 1. Шкала оцінки когнітивних функцій лікарем загальної практики (GPCOG).

стосуються того, як змінився пацієнт порівняно з кількома роками раніше (проблеми із запам'ятовуванням подій, які відбулися останнім часом, із запам'ятовуванням розмови через кілька днів тощо). Щоб отримати загальний бал потрібно додати кількість відповідей «ні», «не знаю» або «немає відповіді». Якщо пацієнт набрав 0-3 бали, це свідчить про когнітивні порушення (табл. 3).

Антигіпертензивна терапія при когнітивних порушеннях

На сьогодні є також достатньо даних щодо здатності антигіпертензивної терапії знижувати ризик розвитку нових випадків КП.

Згідно з даними мета-аналізу 12 клінічних випробувань [25], в яких порівнювали вплив різних класів антигіпертензивних препаратів на розвиток та прогресування деменції, ризик виникнення КП на 9 % нижчий у осіб, які приймають антигіпертензивну терапію, незалежно від класу препаратів.

Відоме дослідження Syst-Eur (Systolic Hypertension in Europe) [26] одне з перших продемонструвало значне покращення когні-

Таблиця 3. Опитування пацієнта з метою отримання додаткової інформації щодо когнітивного статусу

Крок 2. Опитування інформанта

Ім'я інформанта: _____ Дата: _____

Відношення інформанта до пацієнта, тобто інформант є пацієнтом: _____

Наступні 6 питань стосуються того, як змінився пацієнт з часом, коли йому було краще, скажімо, 5-10 років тому

Порівняно з декількома роками раніше:

	Так	Ні	Не знаю	Немає відповіді
Чи є у пацієнта більше проблем із запам'ятовуванням подій, які відбулися останнім часом, ніж раніше?				
Чи має він або вона більше проблем із запам'ятовуванням розмови через кілька днів?				
Чи важче при розмові пацієнту підібрати потрібне слово або чи частіше він/вона використовує неправильні слова?				
Чи важче пацієнту управляти грошима і фінансовими справами (наприклад, оплатити рахунок, складання бюджету)?				
Чи важче пацієнту слідувати за прийомом ліків самостійно?				
Чи потрібно пацієнту більше допомоги з транспортом (приватним або громадським)?				
(Якщо пацієнт відчуває труднощі лише через фізичні проблеми, наприклад хвору ногу, відмітьте «ні»)				
(Щоб отримати загальний бал, додайте кількість відповідей «ні», «не знаю» або «немає відповіді»)				
Загальний бал (з 6)				
Якщо пацієнт набрав 0-3 бали, це свідчить про когнітивні порушення. Проведіть стандартне обстеження				

тивних функцій на фоні прийому антигіпертензивних препаратів. Ефективна терапія нітрендипіном сприяла зниженню загальної частоти виникнення інсульту на 42 % ($p=0,003$), нефатального інсульту – на 44 % ($p=0,007$). Окрім цього, показано зниження ризику виникнення деменції на 50 % протягом 2 років спостереження в групі лікування нітрендипіном, порівняно з групою плацебо – 3,8 проти 7,7 випадків на 1 тис., відповідно.

В обсерваційному дослідженні OSCAR монотерапія епросартаном супроводжувалася достовірним зниженням систолічного та діастолічного АТ, а також кращими результатами тестування та покращенням когнітивних функцій, зокрема покращенням сприйняття, пам'яті і концентрації уваги [27].

У дослідженні PROGRESS (Perindopril pROtection aGainst REcurrent Stroke Study) [28] комбінування ІАПФ (периндоприлу) із метаболічно нейтральним діуретиком індапамідом знижувало ризик прогресування КП на 19 %, зокрема на тлі повторного інсульту – на 45 %, а в осіб без інсульту в анамнезі – на 9 %.

Результати дослідження HOPE (Heart Outcomes Prevention Evaluation) [29] свідчать про статистично значуще зниження ризику розвитку постінсультних КП на 41% у групі пацієнтів, що приймали ІАПФ, порівняно з групою плацебо, навіть незважаючи на досить помірне зниження АТ.

Існують також дослідження, результати яких доводять позитивний вплив амлодипіну на мислення і пам'ять літніх хворих на АГ. Невелике дослідження G. Watfa et al. показало, що прийом блокувальних кальцієвих каналів значно покращує пам'ять, незалежно від рівнів АТ [30].

У дослідженні SPRINT MIND порівнювали результати пацієнтів, рандомізованих у групу стандартної терапії з цільовим рівнем АТ менше 140 мм рт. ст. з пацієнтами групи інтенсивної терапії з цільовим рівнем АТ менше 120 мм рт.ст. Виявлено достовірно нижчу частоту виникнення КП (на 19 %) у групі інтенсивного контролю АТ. Дослідники наголосили, що не виявлено доказів того, що інтенсивний контроль АТ шкодить головному мозку [31].

Тому рання первинна профілактика, а зокрема, виявлення та корекція підвищеного АТ, є найефективнішим методом запобігання когнітивним розладам у пацієнтів з АГ. Окрім контролю АТ, не меншу увагу потрібно звернути і на інші модифіковані фактори серцево-судинного ризику, зокрема дисліпідемію, надлишкову масу тіла та ожиріння, гіперглікемію, куріння тощо. Наприклад, результати нейропсихологічних тестів серед курців на 4–8 % нижчі, порівняно з некурцями та колишніми курцями, особливо це відображається на процесах запам'ятовування та швидкості обробки інформації [32]. Дослідження, що проводилося серед учасників віком від 43 до 53 років, показало, що викурювання понад 20 сигарет на день пов'язано з більш вираженим зниженням пам'яті [33]. Доведено, що в осіб середнього віку підвищений ІМТ пов'язаний з гіршими когнітивними показниками, особливо запам'ятовуванням та виконавчими функціями [34]. Окремі дослідження продемонстрували, що навіть помірно підвищений рівень ЗХС збільшує ризик розвитку деменції [35], проте прийом гіполіпідемічних препаратів, зокрема статинів, виявився неефективним для профілактики КП та деменції [36].

Отже, у пацієнтів з АГ важлива своєчасна діагностика КП, а також раннє виявлення та корекція факторів ризику, що сприятиме

покращенню когнітивного статусу та запобігатиме виникненню деменції.

Додаткова інформація. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаної літератури

- Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015 / M. H. Forouzanfar, P. Liu, G. A. Roth [et al.] // JAMA. – 2017. – No. 317. – P. 165–182.
- Relation between blood pressure and mortality risk in an older population: role of chronological and biological age / G. Post Hespers, Y. M. Smulders, A. B. Maier [et al.] // J. Intern. Med. – 2015. – No. 277. – P. 488–97.
- Кардіоцеребральний континуум при артеріальній гіпертензії: шляхи корекції / Л. А. Міщенко, О. В. Гулкевич // Міжнародний неврологічний журнал. – 2019. – № 1 (103). – P. 60–65.
- Роль длительности артериальной гипертензии и возраста в развитии когнитивных нарушений у больных гипертонической болезнью / Н. Я. Доценко, Л. В. Герасименко, С. С. Боев [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2016. – № 3 (47). – P. 25–30.
- «Предумеренные» (субъективные и легкие) когнитивные расстройства / Н. Н. Яхно, В. В. Захаров, Н. Н. Коберская, Э. А. Мхитарян, Д. А. Гришина [и др.] // Неврологический журнал. – 2017. – № 22 (4). – P. 198–204.
- Dementia: Fact sheet 2017. WHO
- Захаров В. В. Недементные когнитивные нарушения: субъективные, легкие и умеренные / В. В. Захаров, А. Р. Кабаева // Нервные болезни. – 2017. – № 4. – P. 145–152.
- Does mild cognitive impairment always lead to dementia? / S. Y. Pandya, M. A. Clem, L. M. Silva [et al.] // A review. J. Neurosci. – 2016. – No. 369. – P. 57–62.
- Вахнина Н. В. Неврологические расстройства у больных артериальной гипертензией / Н. В. Вахнина, О. В. Милованова, В. В. Гринюк // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2015. – № 7 (4). – P. 57–64.
- The association between the prevalence, treatment and control of hypertension and the risk of mild cognitive impairment in an elderly urban population in China / L. Wu, B. Jiang, M. Liu [et al.] // Hypertens Res. – 2016. – No. 39 (5). – P. 367–375.
- Meissner A. Hypertension and the brain: a risk factor for more than heart disease / A. Meissner // Cerebrovasc Dis. – 2016. – No. 42 (3–4). – P. 255–262.
- Shehab A. Cognitive and autonomic dysfunction measures in normal controls, white coat and borderline hypertension / A. Shehab, A. Abdulle // BMC Cardiovasc Disord. – 2011. – No. 11. – P. 78–92.
- Neuronal changes after chronic high blood pressure in animal models and its implication for vascular dementia / G. Flores, G. D. Flores-G mez, M. de Jes s Gomez-Villalobos // Synapse. – 2016. – No. 70(5). – P. 198–205.
- Яхно Н. Н. Сопоставление клинических и МРТ-данных при дисциркуляторной энцефалопатии. Сообщение 1: двигательные нарушения / Н. Н. Яхно, О. С. Левин, И. В. Дамулин // Неврол. журн. – 2001. – № 6 (2). – P. 10–16.
- Murley A. G. Neurotransmitter deficits from frontotemporal lobar degeneration / A. G. Murley, J. V. Rowe // Brain J. Neurol. – 2018. – No. 141(5). – P. 1263–1285.
- Распространенность и факторы риска асимптомного инфаркта головного мозга / Р. Р. Желтищев, П. Р. Камчатнов, Н. А. Михайлова, Р. А. Иващенко // Клиницист. – 2015. – No. 1. – № 13–17.
- Perivascular macrophages mediate the neurovascular and cognitive dysfunction associated with hypertension / G. Faraco, Y. Sugiyama, D. Lane [et al.] // J. Clin. Invest. – 2016. – No. 126(12). – P. 4674–4689.
- Blood Pressure Circadian Variation, Cognition and Brain Imaging in 90+ Year-Olds / A. Paganini-Hill, N. Bryant [et al.] // Front. Aging Neurosci. – 2019. – No. 11 – P. 54.
- Te Riet L. Hypertension: renin-angiotensin-aldosterone system alterations / L. Te Riet, J. H. van Esch, A. H. Danser // Circ Res. – 2015. – No. 116. – P. 960–975.
- Міщенко В. М. Німі інфаркти мозку та когнітивні порушення / В. М. Міщенко // Український вісник психоневрології. – 2017. – № 25 (1). – P. 92.
- Sensitivity of neuropsychological tests to identify cognitive decline in highly educated elderly individuals: 12 months follow up / O. Elkana, O. R. Eisikovits, N. Oren [et al.] // J. Alzheimers. Dis. – 2016. – No. 49. – P. 607–616.
- Assessing performance on the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in experienced cochlear implant users: use of alternative scoring guidelines / Jake Hillyer, Jennifer C. Parada, Alexandra Parbery-Clark // Aging, Neuropsychology and Cognition. – 2019 – e.397-411.
- Simplifying detection of cognitive impairment: comparison of the Mini-Cog and Mini-Mental State Examination in a multiethnic sample / S. Borson, J. M. Scanlan, J. Watanabe, M. J. Lessig // Am Geriatr Soc. – 2015. – No. 53 (5). – P. 871.
- Lacy M. Standardized mini-mental state examination scores and verbal memory performance at a memory center: implications for cognitive screening / M. Lacy, T. Kaemmerer, S. Czipri // Am. J. Alzheimers Dis. Other Dement. – 2015. – No. 30. – P. 145–152.

25. Antihypertensive classes, cognitive decline and incidence of dementia: a network meta-analysis / N. Levi Marpillat, I. Macquin-Mavier, A. I. Tropeano, A. C. Bachoud-Levi, P. Maison // *J. Hypertens.* – 2013. – No. 31 (6). – P. 1073–1082.
26. The Prevention of Dementia With Antihypertensive Treatment New Evidence From the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Study / Françoise Forette, Marie-Laure Seux, Jan A. Staessen [et al.] // *Arch. Intern. Med.* – 2002. – No. 162 (18). – P. 2046–2052.
27. Intensive vs standard blood pressure control and cardiovascular disease outcomes in adults aged ≥ 75 years. A randomized clinical trial / J. D. Williamson, M. A. Supiano, W. B. Applegate [et al.] // *JAMA* – 2016. – No. 315. – P. 2673–2682.
28. PROGRESS MRI Substudy Investigators. Effects of blood pressure lowering on cerebral white matter hyperintensities in patients with stroke: the PROGRESS (Perindopril Protection Against Recurrent Stroke Study) Magnetic Resonance Imaging Substudy / C. Dufouil, J. Chalmers, O. Coskun [et al.] // *Circulation* – 2005. – No. 112. – P. 1644–1650.
29. Relationship between antihypertensive medications and cognitive impairment: Part II. Review of Physiology and Animal Studies / R. Peters, M. Schuchman, J. Peters, M. C. Carlson, S. Yasar // *Curr. Hypertens Rep.* – 2016. – No. 18 (8). – P. 66.
30. Use of calcium channel blockers is associated with better cognitive performance in older hypertensive patients with subjective memory complaints / G. Waffa, P. Rossignol, A. Kearney-Schwartz [et al.] // *J Hypertens.* – 2010. – No. 28 (12). – P. 2485–2493.
31. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control / SPRINT Research Group, J. T. Wright, J. D. Williamson [et al.] // *N. Engl. J. Med.* – 2015. – No. 373. – P. 2103–2116.
32. Association between current smoking and cognitive impairment depends on age: A cross-sectional study in Xi'an, China Asociación entre el tabaquismo actual y el deterioro cognitivo y su relación con la edad: estudio transversal realizado en Xi'an (China) / Jie Liu, Suhang Shang, Pei Li, Meiyang Deng [et al.] // *Medicina Clínica* – 2017. – No. 149. – P. 203–208.
33. Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 / GBD 2017 // *Lancet* – 2018. – No. 392. – P. 1923–1994.
34. Body mass index and cognitive function: the potential for reverse causation / C. K. Suemoto, P. Gilsanz, E. R. Mayeda, M. M. Glymour // *Int. J. Obes.* – 2015. – No. 39(9). – P. 1383–1389.
35. Serum cholesterol levels within the high Normal range are associated with better cognitive performance among Chinese elderly / Z. X. Yin, C. L. Chei [et al.] // *J Nutr. Health Aging* – 2016. – No. 20 (3). – P. 280–287.
36. Evidence for benefit of statins to modify cognitive decline and risk in Alzheimer's disease / N. Geifman, R. D. Brinton, R. E. Kennedy, L. S. Schneider, A. J. Butte // *Alzheimers Res. Ther.* – 2017. – No. 9. – P. 10.

Резюме

Когнитивные нарушения при артериальной гипертензии: методы диагностики и профилактики

V. A. Скибчик¹, O. S. Пылыпив²

¹Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Львов, Украина

²КП «Центральная городская больница Червоноградского городского совета», Червоноград, Украина

В обзоре представлены современные взгляды на проблему когнитивной дисфункции у пациентов с артериальной гипертензией, приведены примеры наиболее распространенных скрининговых шкал для первичной диагностики когнитивных расстройств и деменции, обоснована необходимость раннего выявления и профилактики данных нарушений.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, когнитивные нарушения, деменция, нейропсихологическое тестирование

Summary

Cognitive impairment in hypertensive patients: methods for the diagnosis and prevention

V. A. Skybchyk¹, O. S. Pylypiv²

¹Danylo Halytsky Lviv Medical University, Lviv, Ukraine

²Central City Hospital of Chervonograd City Council, Chervonograd, Ukraine

The review presents modern views on the problem of cognitive impairment in hypertensive patients, provides examples of the most common screening scales for the primary diagnosis of cognitive disorders and dementia, and confirms the need for early detection and prevention of these disorders.

Key words: arterial hypertension, cognitive impairment, dementia, neuropsychological testing