

СОЦІАЛЬНО-ПОВЕДІНКОВІ, ОСВІТНІ ТА СОМАТИЧНІ ПРЕДИКТОРИ КОГНІТИВНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ВІКУ

Саєнко Олександра Валеріївна¹

¹ Магістр 2 року «Нейропсихологія», факультету психології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ (Україна)

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5460-1955>

UDC: 159.922.63:316.642.3-053.9]:001.891.5

АНОТАЦІЯ

У статті представлено результати емпіричного дослідження соціально-поведінкових, освітніх та соматичних предикторів когнітивної продуктивності у людей літнього віку в контексті концепції когнітивного резерву. Стаття присвячена визначенню характеру та сили зв'язків між поведінковими характеристиками способу життя і показниками вербальної флюентності та візуальної пам'яті. У дослідженні взяли участь 73 особи віком від 60 до 80 років, серед яких слухачі університету третього віку та особи, що не беруть участі в освітніх програмах. Для оцінки когнітивного функціонування застосовано тест вербальної флюентності (кількість названих слів за хвилину) та тест на впізнавання облич. Множинний лінійний регресійний аналіз виявив, що вербальна флюентність пов'язана з кількістю прочитаних книг за рік ($\beta = 0.305$, $p = 0.008$), наявністю домашніх тварин ($\beta = 2.62$, $p = 0.020$) та сімейним статусом (зокрема, статусом вдівства) ($\beta = -2.82$, $p = 0.013$). Показники візуальної пам'яті пов'язані з частотою контролю артеріального тиску ($\beta = 0.458$, $p = 0.018$), тривалістю професійної діяльності ($\beta = 0.058$, $p = 0.017$) та розміром соціального кола ($\beta = -0.031$, $p = 0.033$). Експлораторний факторний аналіз дозволив виокремити три компоненти когнітивного резерву: соматичне здоров'я, інтелектуальна активність та освітньо-професійний компонент. Практичне значення полягає в можливості використання результатів для розробки програм підтримки когнітивної активності у людей літнього віку.

Ключові слова: когнітивне старіння, когнітивний резерв, вербальна флюентність, візуальна пам'ять, інтелектуальна активність, соціальне середовище, нейропсихологічне тестування.

Вступ

Проблема збереження когнітивного функціонування у старшому віці набуває особливої актуальності в умовах глобального старіння населення. Когнітивне зниження, пов'язане зі старінням, є одним із серйозних викликів сучасної системи охорони здоров'я, що впливає на якість життя значної частини населення. Водночас спостерігається суттєва індивідуальна варіативність у темпах та характері когнітивних змін: частина людей зберігає відносно високий рівень когнітивного функціону-

вання навіть у дуже похилому віці, тоді як в інших когнітивне зниження розпочинається значно раніше.

Одним із ключових теоретичних підходів, що пояснює цю варіативність, є концепція когнітивного резерву, розроблена Яковом Стерном та його колегами (Stern, 2002; Stern et al., 2019). Когнітивний резерв розглядається як динамічна здатність мозку підтримувати ефективне функціонування завдяки накопиченому життєвому досвіду, зокрема освітній та професійній діяльності, інтелектуальній акти-

Address for correspondence, e-mail: editpsychas@gmail.com
Copyright: © Oleksandra Sayenko

This is an Open Access journal. This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
Link: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

вності та соціальної залученості. Вищий рівень когнітивного резерву асоціюється з повільнішими темпами когнітивного зниження та нижчим ризиком деменції (Opdebeeck et al., 2016).

Концепція когнітивного резерву пройшла тривалий шлях становлення. Її витoki сягають кінця 1980-х років, коли під час патологоанатомічних досліджень було виявлено пацієнтів, у яких помертньо фіксувалися виражені ознаки хвороби Альцгеймера, однак за життя вони демонстрували відносно збережене мислення й не мали клінічних симптомів деменції (Katzman et al., 1988). Цей парадокс спонукав науковців припустити існування певного резерву мозку, що дозволяє тривалий час компенсувати органічне ураження. Наступним кроком стала модель структурного мозкового резерву (brain reserve), яка пояснювала стійкість більшою масою та об'ємом мозку, а також вищою щільністю нейронів і синапсів. Проте на початку 2000-х років Яків Стерн запропонував принципово інший підхід: на противагу пасивному структурному запасу, він концептуалізував когнітивний резерв як активний функціональний механізм, тобто здатність нейронних мереж до гнучкості та ефективності, а також уміння мозку залучати альтернативні когнітивні стратегії за наявності патології (Stern, 2002; 2009). У цій моделі мозковий резерв виступає як апаратне забезпечення (hardware), тобто фізична структура мозку, тоді як когнітивний резерв функціонує як програмне забезпечення (software), зумовлена ін-

дивідуальним досвідом здатність оптимізувати або перерозподіляти активацію нейронних мереж у відповідь на їх ушкодження.

Сучасні дослідження значно розширили розуміння нейронних механізмів когнітивного резерву. Особи з його високим рівнем демонструють здатність використовувати альтернативні нейронні шляхи у випадках, коли основні мережі зазнають пошкодження, — явище, описане як нейронна ефективність та нейронна гнучкість (Barulli & Stern, 2013). Дані функціональної МРТ виявили два ключові механізми: резерв як ефективніше використання наявних нейронних ресурсів завдяки кращій коннективності та більшій синаптичній щільності, і компенсацію як залучення додаткових або альтернативних нейронних мереж у відповідь на вікові зміни (Cabeza et al., 2018). Для когнітивного резерву критичну роль відіграє фронто-парієтальна контрольна мережа, яка забезпечує когнітивний контроль та модулює активність інших систем. Особливу роль відіграє ліва фронтальна кора як вузол високої коннективності, що підтримує когнітивну стійкість шляхом підвищення ефективності функціональних мереж при нормальному старінні та на продромальній стадії хвороби Альцгеймера (Franzmeier et al., 2018).

У науковій літературі ключовими проксі-показниками когнітивного резерву традиційно вважаються рівень освіти, складність професійної діяльності та інтелектуальна залученість (Nucci et al., 2012). Однак питання про те, які саме поведінкові та соціальні чин-

ники безпосередньо пов'язані з різними аспектами когнітивної продуктивності у пізньому віці, залишається дискусійним. Зокрема, недостатньо вивченою є роль повсякденних звичок та характеристик соціального середовища, таких як читацька активність, сімейний статус, наявність домашніх тварин, у підтриманні мовленнєвих функцій та пам'яті.

Окремий інтерес представляє роль пізньої освітньої активності, зокрема участі в університетах третього віку, яка поєднує когнітивну стимуляцію, соціальну інтеграцію та підтримання активного способу життя (Formosa, 2014). Участь у подібних програмах може формувати середовище, яке підтримує когнітивну активність через регулярну розумову стимуляцію та розширення соціальних контактів.

Мета дослідження: визначити соціально-поведінкові, освітні та соматичні предиктори показників когнітивної продуктивності (вербальної флюентності та візуальної пам'яті) у людей літнього віку, а також виявити латентну структуру чинників когнітивного резерву за допомогою експлораторного факторного аналізу.

Завдання дослідження включали: 1) за допомогою регресійного аналізу визначити соціально-поведінкові предиктори вербальної флюентності та візуальної пам'яті; 2) виявити латентну факторну структуру чинників когнітивного резерву у досліджуваній вибірці.

Методи дослідження

Дослідження проводилося на вибірці

осіб літнього віку ($N = 73$; вік 60–80 років), до якої увійшли слухачі університету третього віку ($n = 43$) та особи, що не беруть участі у подібних освітніх програмах ($n = 30$). Відбір учасників здійснювався на добровільних засадах із попереднім інформованим погодженням. Критеріями включення були вік 60+, відсутність діагностованої деменції та збережена здатність до самостійного заповнення анкет і виконання тестових завдань.

Для оцінки когнітивних функцій було застосовано комплекс нейропсихологічних методик. Вербальна флюентність оцінювалася за допомогою тесту вербальної флюентності: респонденти називали якомога більше слів на задану букву протягом однієї хвилини, результат фіксувався як кількість слів за хвилину. Тест є валідним інструментом оцінки вербальної продуктивності, виконання якого залежить від швидкості когнітивної обробки, виконавчих функцій (зокрема когнітивної гнучкості та стратегій пошуку) та доступу до семантичної пам'яті (Lezak et al., 2004).

Нейробіологічно виконання завдання на вербальну флюентність пов'язане з активацією лівої дорсолатеральної префронтальної кори, передньої поясної кори та скроневих відділів, що забезпечують доступ до лексико-семантичної інформації. Таким чином, методика дозволяє оцінити інтегративну роботу фронто-скроневих мереж, чутливих до вікових змін. Зокрема, дорсолатеральна префронтальна кора відповідає за ініціацію пошуку, стратегічну організацію мовленнєвої діяльно-

сті та контроль повторів, тоді як скроневі структури забезпечують безпосередній доступ до семантичних мереж. Зниження показників вербальної флюентності може свідчити про уповільнення когнітивної обробки, труднощі ініціації мовлення або порушення виконавчого контролю, тоді як високі результати асоціюються з більш розвиненим когнітивним резервом та збереженістю лобових регуляторних механізмів.

Візуальна пам'ять оцінювалася за допомогою тесту на впізнавання облич, у ході проведеного тестування фіксувалася кількість правильно впізнаних облич із запропонованого набору. Для дослідження особливостей зорової пам'яті було використано адаптовану методика запам'ятовування облич, яка ґрунтується на підходах нейропсихологічної оцінки зорового розпізнавання соціально значущих стимулів, близьких до тесту Benton Facial Recognition Test (Benton, 1983).

Тест на впізнавання облич ґрунтується на підходах нейропсихологічної оцінки зорового розпізнавання соціально значущих стимулів. Методика спрямована на оцінку процесів кодування, збереження та впізнавання зорової інформації, що потребує інтегративної роботи механізмів цілісного сприйняття, зорової пам'яті та розпізнавання. Нейробіологічно виконання цього завдання пов'язане з функціонуванням правої скронєво-потиличної ділянки кори, зокрема структур, відповідальних за перцептивну обробку та впізнавання облич (веретеноподібна звивина), а також систем

довготривалої пам'яті. Такий підхід дозволяє кількісно оцінити рівень функціонування зорової пам'яті та виявити можливі труднощі впізнавання, у тому числі просопагностичні прояви. У контексті концепції когнітивного резерву результати обох тестів розглядалися як показники стану відповідних нейронних мереж, чутливих до варіативності накопиченого поведінкового та освітнього досвіду.

Додатково використовувалися тест Струпа (оцінка інгібиторного контролю) та серійне віднімання за Крепеліном (розумова працездатність і концентрація уваги). Втім, регресійний аналіз для показників тесту Струпа та серійного віднімання за Крепеліном не виявив моделей із достатньою пояснювальною здатністю ($R^2 < 0.10$), тому детальна інтерпретація цих моделей у межах дослідження не проводилася.

Соціально-поведінкові характеристики, характеристики способу життя та соматичні показники збиралися за допомогою авторського соціально-біографічного опитувальника. Анкета охоплювала соціально-демографічні дані (вік, стать, сімейний статус, рівень освіти), характеристики професійного досвіду (напрямок та тривалість діяльності, вік завершення роботи), показники інтелектуальної та соціальної активності (кількість прочитаних книг за рік, читання як хобі, участь у культурних та освітніх заходах, розмір кола соціальних контактів), а також соматичні показники (наявність гіпертензії, частота вимірювання артеріального тиску, прийом медика-

ментів, якість сну). Особлива увага приділялася забезпеченню конфіденційності даних. Анкетування здійснювалося без використання ідентифікаційної інформації; усі результати кодувалися та зберігалися в узагальненому вигляді. Обробка даних проводилася виключно в наукових цілях.

Усі респонденти перед початком участі були поінформовані про мету дослідження, його процедуру, тривалість та характер завдань. Кожен учасник надав добровільну інформовану згоду на участь. Наголошувалося на праві відмовитися від участі або припинити її на будь-якому етапі без пояснення причин і без жодних негативних наслідків.

Статистичний аналіз включав описову статистику, експлораторний факторний аналіз (метод *principal axis factoring* з *oblimin*-обертанням) та множинний лінійний регресійний аналіз. Аналіз проводився у програмному забезпеченні Jamovi (версія 2.6.23.0). Рівень статистичної значущості встановлювався на рівні $p < 0.05$.

Результати та дискусії

Описова статистика

Середній вік учасників становив 67,2 роки ($SD = 4,76$), при цьому віковий діапазон варіювався від 60 до 80 років. Вибірка характеризувалася відносно високим освітньо-професійним рівнем: більшість учасників мали вищу освіту, а середній рівень складності професійної діяльності відповідав високому когнітивному навантаженню. Серед форм дозвілля найпоширенішими були подорожі, про-

гулянки, відвідування театру, читання, навчання та садівництво. Значна частина учасників мала домашніх тварин (20.5% вибірки), а середня кількість прочитаних книг за останній рік становила 6 ($M = 6,00$, $SD = 4,08$). Середній показник вербальної флюентності (кількість названих слів на задану літеру за хвилину) становив 18 слів ($M = 18,0$; $SD = 4,14$). Мінімальне значення у вибірці становило 10 слів, максимальне – 27 слів. Показники зорової пам'яті продемонстрували середній результат 11,9 правильних відповідей з 15 ($SD = 1,39$). Мінімальний показник становив 7, максимальний – 15 правильних відповідей.

Експлораторний факторний аналіз структури когнітивного резерву

З метою виявлення латентної структури чинників когнітивного резерву проведено експлораторний факторний аналіз (EFA) методом *principal axis factoring* з *oblimin*-обертанням. Загальне значення показника адекватності вибірки Кайзера–Мейєра–Олкіна ($KMO = 0.635$) відповідало прийнятному рівню, тест сферичності Бартлетта значущий ($\chi^2 = 115$, $df = 28$, $p < .001$). До аналізу включено вісім змінних, що відображають різні виміри способу життя та стану здоров'я.

У результаті виділено три відносно автономні фактори:

Перший фактор «Соматичне здоров'я та контроль стану організму» об'єднує наявність хронічної гіпертонії (навантаження 0.822), регулярне вживання медикаментів (0.651), регулярне вимірювання артеріального

Результати експлораторного факторного аналізу показників когнітивного резерву

Змінна	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Хронічна гіпертонія	0.822		
Регулярне вживання ліків	0.651		
Якість сну	-0.603		
Регулярне вимірювання артеріального тиску	0.500		
Читання книг як хобі		0.835	
Кількість прочитаних книг за останній рік		0.731	
Рівень професійного когнітивного навантаження			0.794
Рівень академічної освіти			0.590

Примітка. Метод екстракції: *principal axis factoring*, обертання: *oblimin*. Навантаження < 0.30 не відображено.

тиску (0.500) та якість сну (-0.603). Цей фактор відображає фізіологічні умови функціонування та поведінкові практики контролю здоров'я.

Другий фактор «Інтелектуальна активність» формується читанням книг як хобі (0.835) та кількістю прочитаних книг за рік (0.731). Ці показники відображають рівень регулярної когнітивної стимуляції та є важливим поведінковим компонентом когнітивного резерву.

Третій фактор «Освітньо-професійний компонент» представлений рівнем складності професійної діяльності (0.794) та рівнем академічної освіти (0.590). Ці показники традиційно розглядаються як ключові соціально-освітні індикатори когнітивного резерву (Див. Табл.1).

Отримана тривимірна структура узгоджується з сучасними моделями когнітивного резерву, що розглядають його як багатокомпонентний конструкт, сформований поведінковими, освітніми та біологічними чинниками

(Stern et al., 2019; Nucci et al., 2012). Виділення самостійного фактора інтелектуальної активності свідчить про відносну автономність читацької залученості як когнітивного ресурсу, що не зводиться ані до освітньо-професійного компонента, ані до соматичних характеристик.

Регресійна модель предикторів вербальної флюентності

Множинний лінійний регресійний аналіз з вербальною флюентністю як залежною змінною виявив модель із помірною пояснювальною здатністю ($R = 0.499$, $R^2 = 0.249$, $N = 73$). Це означає, що запропонований набір предикторів пояснює близько 25% варіабельності показників мовленнєвої продукції у досліджуваній вибірці.

Статистично значущими предикторами виявилися три змінні:

1) Кількість прочитаних книг за рік демонструє позитивний значущий зв'язок із вербальною флюентністю ($\beta = 0.31$, $SE = 0.11$, $t = 2.73$, $p = 0.008$). Зростання кількості прочита-

них книг на одиницю асоціюється зі збільшенням швидкості мовленнєвої продукції приблизно на 0.31 слова за хвилину. Цей результат відображає роль регулярної читацької активності у підтриманні мовних та семантичних процесів, що лежать в основі вербальної флюентності. Систематичне читання підтримує

чуючими; по-третє, для значної частини літніх людей тварина є компаньйоном, що може підтримувати регулярну мовленнєву активність.

3) Вдівство є значущим негативним предиктором вербальної флюентності ($\beta = -2.82$, $SE = 1.10$, $t = -2.56$, $p = 0.013$) у порівнянні з базовою категорією одружених респонде-

Таблиця 2

Регресійна модель предикторів швидкості мовленнєвої продукції
R = 0.499 R² = 0.249 N = 73

Предиктор	β	SE	t	p
Константа	16.63	1.08	15.44	<0.001
Кількість прочитаних книг за рік	0.31	0.11	2.73	0.008
Наявність домашніх тварин	2.62	1.10	2.38	0.020
Сімейний статус: громадянський шлюб	-0.03	2.03	-0.02	0.987
Сімейний статус: розлучені	-0.93	1.18	-0.79	0.435
Сімейний статус: вдівство	-2.82	1.10	-2.56	0.013
Сімейний статус: неодружені	-0.17	1.87	-0.09	0.926

Примітка: базова категорія сімейного статусу Одружені.

лексичний доступ, швидкість обробки мовних патернів і семантичну пам'ять, тобто усі ті когнітивні компоненти, які є визначальними для виконання завдань на вербальну флюентність.

2) Наявність домашніх тварин виявилася несподіваним, однак статистично значущим предиктором ($\beta = 2.62$, $SE = 1.10$, $t = 2.38$, $p = 0.020$). Особи, що мають домашніх тварин, у середньому називають на 2.6 слова за хвилину більше, ніж ті, хто не має. Цей ефект може бути опосередкований кількома механізмами: по-перше, догляд за твариною забезпечує структурований повсякденний режим та фізичну активність; по-друге, тварини часто слугують приводом для соціальної взаємодії з ото-

нтів. Особи, що втратили партнера, демонструють у середньому на 2.8 слова за хвилину менше, ніж ті, що одружені. Інші категорії сімейного статусу (громадянський шлюб, розлучені, неодружені) не виявили значущих відмінностей від базової групи. Цей результат підкреслює значення повсякденного партнерського спілкування як джерела регулярної мовленнєвої та когнітивної стимуляції.

Отримані результати свідчать про те, що швидкість мовленнєвої продукції у пізньому віці може бути пов'язана не лише з індивідуальними когнітивними характеристиками, але й з особливостями повсякденного способу життя, рівнем інтелектуальної активності та

соціального середовища.

Регресійна модель предикторів візуальної пам'яті

Регресійний аналіз із результатами тесту на впізнавання облич як залежною змінною виявив модель із достатньою пояснювальною здатністю ($R = 0.542$, $R^2 = 0.294$, $N = 73$). Статистично значущими предикторами стали чотири змінні.

1) Частота контролю артеріального тиску демонструє позитивний зв'язок з результатами тесту на впізнавання облич ($\beta = 0.458$, $SE = 0.190$, $t = 2.41$, $p = 0.018$). Респонденти, що регулярно вимірюють артеріальний тиск, показують кращі результати пам'яті. Цей ефект, ймовірно, відображає не стільки прямий вплив самого моніторингу, скільки загальне уважне ставлення людини до свого здоров'я, що корелює з дотриманням здорового способу життя та профілактикою судинних

відмінності у розпізнаванні облич, де жінки, як правило, показують вищу точність (Lewin & Herlitz, 2002). Однак, оскільки вибірка складалася переважно з жінок (94,5%), статистична надійність гендерного ефекту є недостатньою для його узагальнення, цей результат слід вважати попереднім і таким, що потребує підтвердження на гендерно збалансованій вибірці.

3) Розмір соціального кола контактів (кількість людей, з якими респондент взаємодіє протягом двох тижнів) виявив несподіваний негативний зв'язок з результатами тесту ($\beta = -0.031$, $SE = 0.014$, $t = -2.18$, $p = 0.033$). Особи з ширшим колом соціальних контактів демонструють дещо нижчу точність впізнавання облич. Цей парадоксальний ефект може пояснюватися тим, що при великій кількості соціальних взаємодій увага до індивідуальних деталей зовнішності кожного співрозмовника є

Таблиця 3

Регресійна модель предикторів результатів тесту на впізнавання облич $R = 0.542$ $R^2 = 0.294$ $N = 73$

Предиктор	β	SE	t	p
Константа	9.828	1.586	6.20	<0.001
Контроль артеріального тиску	0.458	0.190	2.41	0.018
Стать	-1.890	0.643	-2.94	0.005
Коло соціальних контактів	-0.031	0.014	-2.18	0.033
Вік завершення професійної діяльності	0.058	0.024	2.44	0.017

ризиків, відомих факторів когнітивного зниження.

2) Стать виявилася значущим предиктором ($\beta = -1.89$, $SE = 0.643$, $t = -2.94$, $p = 0.005$): у досліджуваній вибірці чоловіки демонстрували дещо нижчі результати у тесті на впізнавання облич порівняно з жінками. Це узгоджується з наявними даними про статеві

меншою, ніж при більш глибокому та зосередженому спілкуванні у вузькому колі.

4) Тривалість професійної діяльності (вік завершення трудової діяльності) демонструє позитивний зв'язок з візуальною пам'яттю ($\beta = 0.058$, $SE = 0.024$, $t = 2.44$, $p = 0.017$). Особи, які довше залишалися активними у профе-

сійній сфері, показують кращі результати у тесті на впізнавання облич. Цей результат узгоджується з уявленнями про роль тривалої професійної залученості як чинника формування когнітивного резерву через постійну когнітивну стимуляцію, соціальну взаємодію та збереження структурованого ритму діяльності.

Результати аналізу показників візуальної пам'яті продемонстрували зв'язок із такими чинниками, як увага до власного здоров'я (частота контролю артеріального тиску), стать, розмір соціального кола контактів та тривалість професійної діяльності. Це свідчить про те, що успішність виконання завдань на впізнавання облич може бути пов'язана як із соматичними, так і з соціальними та професійними характеристиками життєвого досвіду респондентів.

Загалом отримані результати підтверджують припущення про те, що когнітивна продуктивність пов'язана не лише з індивідуальними когнітивними характеристиками, але й з особливостями способу життя, соціального середовища та професійного досвіду.

Обговорення

Отримані результати загалом підтверджують припущення про те, що когнітивна продуктивність у старшому віці є функцією не одного чинника, а складного поєднання поведінкових, соціальних, освітніх та соматичних змінних. Ці системи змінних є водночас відносно автономними та функціонально взаємопов'язаними. З одного боку, факторна структура

свідчить про наявність окремих компонентів когнітивного резерву: інтелектуального, соматичного та освітньо-професійного; з іншого боку, результати регресійного аналізу демонструють, що конкретні поведінкові характеристики можуть виступати безпосередніми предикторами окремих когнітивних функцій. Це вказує на те, що когнітивний резерв функціонує не як єдина узагальнена змінна, а як система взаємопов'язаних механізмів, які по-різному проявляються залежно від типу когнітивного навантаження. Такий підхід узгоджується з концепцією когнітивного резерву, відповідно до якої збереження когнітивних функцій зумовлене тривалим накопиченням різноманітного життєвого досвіду.

Зв'язок між читацькою активністю та вербальною флюентністю відповідає даним масштабних популяційних досліджень, що демонструють роль інтелектуально стимулюючих занять у підтриманні мовних та семантичних процесів у літньому віці (Wilson et al., 2002). Читання книг є когнітивно насиченою діяльністю, що залучає лексичний доступ, семантичну обробку та робочу пам'ять, саме ті функції, що є базовими для виконання завдань на вербальну флюентність.

Результат щодо читацької активності узгоджується з факторною структурою когнітивного резерву, виявленою в цьому дослідженні. Експлораторний факторний аналіз виокремив читання книг як хобі та кількість прочитаних книг за рік як самостійний фактор інтелектуальної активності з високими наван-

таженнями (0.835 та 0.731 відповідно), що не зводиться ані до освітньо-професійного компонента, ані до соматичних характеристик. Це свідчить про відносну автономність читацької залученості як когнітивного ресурсу: регулярне читання, очевидно, підтримує лексичний доступ і семантичну пам'ять незалежно від рівня формальної освіти чи складності минулої професійної діяльності. Такий висновок має практичне значення: читання є доступним і модифікованим поведінковим чинником, вплив на який реалістичний у програмах підтримки когнітивної активності.

Ефект вдівства на вербальну флюентність є особливо цікавим з точки зору ролі соціальної взаємодії у підтриманні когнітивної активності. Партнерський союз забезпечує не лише емоційну взаємопідтримку, а й щоденне вербальне спілкування та регулярний обмін думками, саме ті когнітивні навантаження, які безпосередньо підтримують мовленнєві та семантичні процеси. Втрата партнера пов'язана зі звуженням соціальної взаємодії та зменшенням регулярного вербального навантаження, що може призводити до поступового зниження ефективності фронто-скроневої мережі, залучених у мовленнєву продукцію. Цей висновок узгоджується з даними Bassuk et al. (1999), які встановили зв'язок між соціальною ізоляцією та підвищеним ризиком когнітивного зниження у літніх людей, а також із сучасними моделями, що розглядають широку соціальну мережу як один із захисних механізмів, що знижує базовий рівень кортизолу й захищає

гіпокамп від нейротоксичного впливу стресових гормонів. Примітно, що інші категорії сімейного статусу (громадянський шлюб, розлучені, неодружені) не виявили значущих відмінностей від базової групи одружених, що може вказувати на специфічність саме втрати як реактивного, а не хронічного чинника зниження соціальної стимуляції.

Наявність домашніх тварин як предиктор вербальної флюентності є нетиповою знахідкою для нейропсихологічних досліджень, яка потребує подальшого вивчення. Ймовірно пояснення полягає в тому, що по-перше, догляд за твариною структурує повсякденний режим і забезпечує регулярну фізичну активність, яка, за даними популяційних досліджень, стимулює виділення нейротрофічного фактора BDNF та сприяє збереженню нейронних мереж (Cabeza et al., 2018). По-друге, тварини часто слугують приводом для соціальної взаємодії з оточуючими. Прогулянки з собакою, розмови з іншими власниками тварин опосередковано збільшують обсяг щоденного вербального навантаження. По-третє, для значної частини людей літнього віку, особливо тих, хто живе самотійно, тварина є постійним компаньйоном, що підтримує регулярну мовленнєву активність навіть за відсутності інших співрозмовників. Таким чином, ефект домашніх тварин, імовірно, є опосередкованим і реалізується через поєднання фізичної активності, соціальної взаємодії та підтримання структурованого способу життя.

Зв'язок між тривалістю професійної ді-

яльності та візуальною пам'яттю відповідає моделям когнітивного резерву, відповідно до яких довготривала залученість до когнітивно складної діяльності формує нейрональні ресурси, що підтримують різні аспекти когнітивного функціонування у похилому віці. Тривала залученість до когнітивно складної діяльності сприяє синаптогенезу та підвищенню щільності дендритних шипиків у префронтальних і парієтальних зонах, що створює морфологічний субстрат компенсації при нейродегенерації (Stern, 2009; Cabeza et al., 2018). Крім того, більшість видів професійної діяльності передбачає регулярну соціальну взаємодію, у тому числі необхідність запам'ятовувати та впізнавати людей, тобто ту навичку, яка безпосередньо пов'язана з виконанням тесту на впізнавання облич. Таким чином, тривала професійна активність може формувати специфічний досвід обробки соціально значущих зорових стимулів, що зберігається і у пізньому віці. Отримані результати узгоджуються з уявленнями про роль тривалої залученості до когнітивно складної діяльності як чинника формування нейронних ресурсів, що підтримують різні аспекти когнітивного функціонування у похилому віці (Chan et al., 2018).

Несподіваним, але теоретично осмисленим є негативний зв'язок між розміром соціального кола та результатами тесту на впізнавання облич. Одним із можливих пояснень є те, що при великій кількості соціальних взаємодій увага до індивідуальних деталей зовнішності кожного співрозмовника є меншою,

ніж при більш глибокому і зосередженому спілкуванні у вузкому колі. Цей результат може свідчити про те, що не лише кількість, а й якість соціальних контактів є значущою для різних аспектів когнітивного функціонування: інтенсивніша і більш диференційована взаємодія може краще підтримувати процеси зорового кодування та розпізнавання, тоді як широке, але поверхневе коло контактів такого ефекту не дає. Цей парадоксальний ефект потребує перевірки на більших і збалансованіших вибірках, оскільки може відображати особливості конкретної досліджуваної групи.

Зв'язок регулярного моніторингу артеріального тиску з кращою пам'яттю, ймовірно, є індикатором більш широкого патерну уважного ставлення до власного здоров'я, що включає контроль судинних факторів ризику (зокрема артеріальної гіпертензії), які пов'язані з підвищеним ризиком когнітивного зниження (Launer et al., 2000).

Загалом отриманий перелік предикторів таких когнітивних функцій, як вербальна флюентність та візуальна пам'ять, свідчить про диференційований характер зв'язків між способом життя та когнітивною продуктивністю. Вербальна флюентність більшою мірою чутлива до поведінкових і соціальних чинників повсякденного життя, зокрема читацької активності, наявності компаньйона, соціальної стимуляції, тоді як візуальна пам'ять виявляється пов'язаною з тривалістю професійного досвіду та практиками моніторингу здоров'я.

Обмеження дослідження

Інтерпретацію отриманих результатів необхідно здійснювати з урахуванням низки методологічних обмежень.

По-перше, порівняно невелика вибірка ($N = 73$) з вираженим гендерним дисбалансом (94,5% жінок) суттєво обмежує узагальнення результатів. Зокрема, гендерний ефект у моделі предикторів візуальної пам'яті не може розглядатися як відображення стійкої закономірності: при лише чотирьох чоловіках у вибірці статистична надійність цього коефіцієнта є вкрай низькою. Водночас гендерний дисбаланс відображає реальну специфіку участі у програмах університету третього віку, де жінки традиційно становлять більшість, тому повністю усунути це обмеження в дослідженнях подібного формату складно.

По-друге, поперечний дизайн не дозволяє робити висновки про причинно-наслідкові зв'язки. Зокрема, неможливо встановити, чи є читацька активність причиною вищої вербальної флюентності, чи навпаки, особи з вищою когнітивною продуктивністю схильні більше читати. Аналогічно, зв'язок між моніторингом артеріального тиску та пам'яттю може відображати як захисний вплив судинного контролю на когнітивні функції, так і загальну тенденцію когнітивно збережених людей уважніше ставитися до власного здоров'я.

По-третє, значна частина показників базується на самозвіті респондентів, що може супроводжуватися систематичними похибками.

Зокрема, кількість прочитаних книг за рік є суб'єктивною оцінкою, а не об'єктивно верифікованим показником, що обмежує точність вимірювання цього предиктора. Подібні обмеження стосуються також показників якості сну, розміру соціального кола та частоти моніторингу артеріального тиску.

Ще одне значне обмеження даного дослідження – це відносно однорідна за освітнім рівнем вибірка. Більшість учасників мали вищу або наближену до неї освіту. Це може обмежувати діапазон варіативності ключових предикторів і знижувати потужність регресійних моделей для виявлення ефектів, пов'язаних з освітнім компонентом когнітивного резерву. Нарешті, використання скороченої версії тесту Струпа та обмеженої шкали для серійного віднімання за Крепеліном може частково пояснювати відсутність значущих предикторних моделей для цих показників, оскільки звужений діапазон балів обмежує дисперсію залежної змінної, необхідну для виявлення регресійних ефектів.

Висновки

Отримані результати уточнюють уявлення про когнітивний резерв як функціонально диференційовану систему, у межах якої різні компоненти по-різному залучаються залежно від типу когнітивного навантаження. Зокрема, результати дослідження демонструють, що вербальна флюентність визначається переважно характеристиками інтелектуальної активності та соціального середовища: кількі-

стю прочитаних книг, наявністю домашніх тварин і сімейним статусом, тоді як візуальна пам'ять, натомість, більше пов'язана із соматичними характеристиками та тривалістю професійної залученості.

Зв'язок між читацькою активністю і вербальною флюентністю є теоретично обґрунтованим і відображає роль регулярної інтелектуальної стимуляції у підтриманні мовних та семантичних процесів. Систематичне читання підтримує лексичний доступ, швидкість обробки мовних патернів і семантичну пам'ять, саме ті когнітивні компоненти, які є визначальними для виконання завдань на вербальну флюентність. Важливо, що у факторній структурі когнітивного резерву читацька активність утворила самостійний компонент, не зводячи до рівня освіти чи складності минулої професії. Це означає, що регулярне читання може виступати незалежним протективним чинником навіть у людей із порівняно нижчим освітнім рівнем, що має суттєве практичне значення для розробки доступних поведінкових інтервенцій.

Ефект сімейного статусу, зокрема вдівства, на вербальну флюентність підкреслює роль повсякденної соціальної взаємодії у підтриманні мовленнєвих функцій. Партнерський союз забезпечує регулярне вербальне навантаження, яке є невід'ємною умовою збереження ефективності фронто-скроневиx мереж, залучених у мовленнєву продукцію. Втрата партнера, відповідно, може супроводжуватися

поступовим зниженням цього навантаження, що відбивається у нижчих показниках швидкості мовленнєвої продукції. Цей результат вказує на те, що соціальна залученість є не лише маркером якості життя, а й активним чинником підтримання когнітивного резерву, що потребує уваги у програмах супроводу людей літнього віку, які пережили втрату близьких.

Наявність домашніх тварин як предиктор вербальної флюентності є нетиповою, але теоретично осмисленою знахідкою. Цей ефект, імовірно, реалізується через поєднання структурованого режиму дня, фізичної активності та підтримання регулярної вербальної і соціальної взаємодії, пов'язаної з доглядом за твариною. Хоча механізм цього зв'язку потребує подальшої емпіричної верифікації, отриманий результат розширює уявлення про перелік модифікованих поведінкових чинників, що можуть підтримувати когнітивну активність у пізньому віці.

Зв'язок між частотою моніторингу артеріального тиску та показниками візуальної пам'яті, а також між тривалістю професійної діяльності та тими самими показниками підкреслює значення як соматичного здоров'я, так і тривалої когнітивної залученості для збереження пам'яті. Регулярний контроль артеріального тиску, імовірно, є індикатором загального уважного ставлення до здоров'я, що включає профілактику судинних ризиків, що нерозривно пов'язані з когнітивним знижен-

ням. Тривала професійна активність, в свою чергу, забезпечує стабільну когнітивну стимуляцію, соціальну взаємодію та збереження структурованого ритму діяльності, що сукупно формує нейронні ресурси, які підтримують різні аспекти когнітивного функціонування у похилому віці.

Експлораторний факторний аналіз підтвердив багатовимірну структуру когнітивного резерву, виокремивши три відносно автономні компоненти: соматичне здоров'я, інтелектуальна активність та освітньо-професійний компонент. Така структура узгоджується із сучасними уявленнями про когнітивний резерв як результат взаємодії поведінкових, освітніх та біологічних ресурсів (Stern et al., 2019; Nucci et al., 2012). Виділення самостійного фактора інтелектуальної активності свідчить про те, що читацька залученість є відносно автономним когнітивним ресурсом, який не замінюється ані високим рівнем освіти, ані тривалим і когнітивно складним професійним досвідом. Це має важливе практичне значення: навіть особи без вищої освіти або з нетривалою кар'єрою можуть ефективно підтримувати когнітивний резерв через доступні інтелектуально стимулюючі заняття у повсякденному житті.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що отримані результати можуть бути використані для розробки програм підтримки когнітивної активності у людей похилого віку. Зокрема, стимулювання читацької активності, підтримка соціальних зв'язків та

уважне ставлення до соматичного здоров'я є модифікованими поведінковими чинниками, вплив на які може сприяти збереженню когнітивного функціонування у літньому віці. Програми університетів третього віку, а також читацькі клуби, що поєднують когнітивну стимуляцію, соціальну інтеграцію та підтримання активного способу життя, є перспективним форматом таких інтервенцій. Разом з тим, отримані дані свідчать про необхідність диференційованого підходу: оскільки різні когнітивні функції мають різні предиктори, ефективні програми мають поєднувати інтелектуальні, соціальні та соматично-профілактичні компоненти, а не обмежуватися лише одним напрямом.

Перспективи подальших досліджень

Напрями майбутнього наукового пошуку стосуються як методологічного вдосконалення, так і розширення теоретичного та прикладного горизонту вивчення когнітивного резерву у літньому віці.

Першочерговим напрямом є застосування лонгitudного дизайну, який дозволив би відстежувати динаміку когнітивних показників та поведінкових чинників у тих самих учасників протягом кількох років. Поперечний дизайн, використаний у цьому дослідженні, дозволяє фіксувати зв'язки між змінними, однак не дає змоги однозначно встановити причинно-наслідкові зв'язки та визначити, які чинники є справді протективними, а які лише корелюють із збереженістю когнітивних

функцій. Лонгітюдний підхід також дозволив би виявити критичні вікові періоди, у яких поведінкові інтервенції є найбільш ефективними для підтримання когнітивного резерву.

Важливим є розширення вибірки з урахуванням її гендерного балансу. У цьому дослідженні жінки становили 94,5% вибірки, що суттєво обмежує можливість інтерпретації гендерних відмінностей та узагальнення результатів на чоловічу популяцію. Майбутні дослідження мають забезпечити репрезентативне представлення обох статей, а також ширший віковий діапазон, включно з особами після 80 років, у яких когнітивні зміни, пов'язані зі старінням, є більш вираженими та клінічно значущими.

Перспективним є включення стандартизованих інструментів вимірювання когнітивного резерву, зокрема Індексу когнітивного резерву (CRIq або його скороченої версії s-CRIq), що дозволяють отримати єдиний кількісний показник накопиченого резерву з урахуванням освітнього, професійного та дозвілєвого компонентів протягом усього дорослого життя (Mondini et al., 2023). Використання такого інструменту поруч із нейропсихологічним тестуванням дало б змогу більш точно співвіднести рівень резерву з конкретними когнітивними показниками та виявити порогові значення, нижче яких ризик когнітивного зниження суттєво зростає. Окремим нагальним самостійним завданням має стати наукова адаптація та психометрична валідація згаданого опитувальника для української по-

пуляції.

Ще одним перспективним напрямом є включення біологічних показників, як соматичних, так і нейровізуалізаційних. Зокрема, вимірювання рівня кортизолу, показників запалення (С-реактивний білок), а також даних структурної та функціональної МРТ дозволило б верифікувати виявлені поведінкові зв'язки на нейробіологічному рівні та перевірити, чи справді читацька активність, соціальна залученість і моніторинг артеріального тиску асоціюються з відмінностями у функціональній коннективності мозкових мереж або у структурних характеристиках гіпокампу та префронтальної кори.

Детальнішого вивчення потребують медіаторні та модераторні механізми, через які поведінкові чинники впливають на когнітивну продуктивність. Зокрема, залишається відкритим питання про те, чи є зв'язок між читанням і вербальною флюентністю прямим, чи він опосередкований, наприклад, рівнем словникового запасу, швидкістю лексичного доступу або загальним рівнем когнітивної стимуляції. Аналогічно, ефект моніторингу артеріального тиску на візуальну пам'ять потребує перевірки щодо того, чи є він маркером загального уважного ставлення до здоров'я, чи відображає безпосередній вплив судинного контролю на стан відповідних нейронних структур. Застосування медіаційного та модераційного моделювання у структурних рівняннях дозволило б відповісти на ці запитання з достатньою статистичною надійністю.

Нарешті, перспективним є дослідження ефективності конкретних освітніх і поведінкових інтервенцій, зокрема, програм університетів третього віку у контрольованих умовах із рандомізованим розподілом учасників. Такий підхід дозволив би подолати обмеження ефекту самовідбору, що є суттєвою методологічною проблемою наявних досліджень, і отримати надійніші дані про причинно-наслідковий вплив освітньої активності на когнітивне функціонування у пізньому віці.

References :

- Bassuk, S. S., Glass, T. A., & Berkman, L. F. (1999). Social disengagement and incident cognitive decline in community-dwelling elderly persons. *Annals of Internal Medicine*, 131(3), 165–173. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-131-3-199908030-00002>
- Benton, A. L., Sivan, A. B., Hamsher, K., Varney, N., & Spreen, O. (1983). Contributions to neuropsychological assessment: A clinical manual. Oxford University Press.
- Cabeza, R., Albert, M., Belleville, S., Craik, F. I. M., Duarte, A., Grady, C. L., ... & Rajah, M. N. (2018). Maintenance, reserve and compensation: The cognitive neuroscience of healthy ageing. *Nature Reviews Neuroscience*, 19(11), 701–710. <https://doi.org/10.1038/s41583-018-0068-2>
- Chan, D., Shafto, M., Kievit, R., Matthews, F. E., Spink, M., Valenzuela, M., ... & Henson, R. N. (2018). Lifestyle activities in mid-life contribute to cognitive reserve in late-life, independent of education, occupation, and late-life activities. *Neurobiology of Aging*, 70, 180–183. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2018.06.012>
- Formosa, M. (2014). Four decades of Universities of the Third Age: past, present, future. *Ageing & Society*, 34(1), 42–66. <https://doi.org/10.1017/S0144686X12000797>
- Katzman, R., Terry, R., DeTeresa, R., Brown, T., Davies, P., Fuld, P., Renbing, X., & Peck, A. (1988). Clinical, pathological, and neurochemical changes in dementia: A subgroup with preserved mental status and numerous neocortical plaques. *Annals of Neurology*, 23(2), 138–144. <https://doi.org/10.1002/ana.410230206>
- Launer, L. J., Ross, G. W., Petrovitch, H., et al. (2000). Midlife blood pressure and dementia: the Honolulu-Asia aging study. *Neurobiology of Aging*, 21(1), 49–55. [https://doi.org/10.1016/S0197-4580\(00\)00096-8](https://doi.org/10.1016/S0197-4580(00)00096-8)
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). Oxford University Press.
- Lewin, C., & Herlitz, A. (2002). Sex differences in face recognition – women's faces make the difference. *Brain and Cognition*, 50(1), 121–128. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(02\)00016-7](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(02)00016-7)
- Mondini, S., Pucci, V., Pastore, M. et al. s-CRIq: the online short version of the Cognitive Reserve Index Questionnaire. *Aging Clin Exp Res* 35, 2903–2910 (2023). <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02561-1>
- Nucci, M., Mapelli, D., & Mondini, S. (2012). Cognitive Reserve Index questionnaire (CRIq): a new instrument for measuring cognitive reserve. *Aging Clinical and Experimental Research*, 24(3), 218–226. <https://doi.org/10.3275/7636>
- Opdebeeck, C., Martyr, A., & Clare, L. (2016). Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people: A meta-analysis. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 23(1), 40–60. <https://doi.org/10.1080/13825585.2015.1041450>
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(3), 448–460. <https://doi.org/10.1017/S1355617702813248>
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, 47(10), 2015–2028. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004>
- Stern, Y., Arenaza-Urquijo, E. M., Bartrés-Faz, D., et al. (2019). Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance. *Alzheimer's & Dementia*, 16(9), 1305–1311. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.07.219>
- Wilson, R. S., Mendes De Leon, C. F., Barnes, L. L., et al. (2002). Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. *JAMA*, 287(6), 742–748. <https://doi.org/10.1001/jama.287.6.742>

Oleksandra Sayenko

Second-Year Master's Student in the Educational Program "Neuropsychology", Faculty of Psychology, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

SOCIO-BEHAVIORAL, EDUCATIONAL, AND SO-MATIC PREDICTORS OF COGNITIVE PERFORMANCE IN OLDER ADULTS

ABSTRACT

Background. Population aging has intensified interest in identifying modifiable factors that promote successful cognitive aging and reduce the risk of age-related cognitive decline. The concept of cognitive reserve suggests that lifelong educational attainment, occupational complexity, intellectual engagement, social participation, and health-related behaviors enhance the brain's capacity to compensate for age-related neuropathological changes. Al-

though educational and occupational factors have been extensively investigated, considerably less is known about the relative contribution of everyday lifestyle characteristics—including reading habits, social environment, pet ownership, and health-monitoring behaviors—to specific domains of cognitive functioning in later life. Understanding these multidimensional determinants is essential for developing effective preventive interventions aimed at preserving cognitive health among older adults.

Objective. This study aimed to identify social-behavioral, educational, and somatic predictors of cognitive performance in older adults, with particular emphasis on verbal fluency and visual memory, and to examine the latent multidimensional structure of cognitive reserve.

Methods. A cross-sectional study included 73 community-dwelling adults aged 60–80 years, comprising participants enrolled in the University of the Third Age and individuals not engaged in continuing education programs. Cognitive functioning was assessed using standardized neuropsychological measures of verbal fluency and face-recognition memory. Additional measures included demographic characteristics, educational attainment, occupational history, intellectual activity, social engagement, lifestyle behaviors, and health-related indicators obtained through a structured questionnaire. Exploratory factor analysis (principal axis factoring with oblimin rotation) was conducted to identify latent dimensions of cognitive reserve. Multiple linear regression analyses were performed to determine independent predictors of verbal fluency and visual memory.

Results. Exploratory factor analysis identified three relatively independent dimensions of cognitive reserve: **somatic health, intellectual activity, and the educational-professional component.** Verbal fluency was positively predicted by the annual number of books read ($\beta = 0.305, p = .008$) and pet ownership ($\beta = 2.62, p = .020$), whereas widowhood was associated with lower verbal fluency ($\beta = -2.82, p = .013$). Visual memory performance was positively associated with regular blood pressure monitoring ($\beta = 0.458, p = .018$) and longer professional engagement ($\beta = 0.058, p = .017$), while larger social network size demonstrated an unexpected negative association ($\beta = -0.031, p = .033$). These findings indicate that different cognitive domains are influenced by distinct combinations of

behavioral, social, educational, and health-related factors rather than by a single global cognitive reserve mechanism.

Conclusions. Cognitive reserve appears to represent a multidimensional and functionally differentiated construct integrating intellectual engagement, educational and occupational experience, and health-related behaviors. The findings suggest that cognitive functioning in older adulthood may be supported through modifiable lifestyle factors, including sustained reading activity, prolonged professional engagement, maintenance of meaningful social relationships, and proactive health monitoring. These results contribute to the growing body of evidence supporting multidomain interventions for healthy cognitive aging and provide empirical guidance for designing prevention programs targeting cognitive decline in older populations.

Keywords: cognitive reserve; cognitive aging; verbal fluency; visual memory; healthy aging; intellectual activity; lifestyle factors; older adults; neuropsychological assessment.

Саєнко Олександра Валеріївна

Магістр 2 року освітньої програми «Нейропсихологія», факультет психології, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ (Україна)

СОЦІАЛЬНО-ПОВЕДІНКОВІ, ОСВІТНІ ТА СОМАТИЧНІ ПРЕДИКТОРИ КОГНІТИВНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ВІКУ

АНОТАЦІЯ

Актуальність. Старіння населення посилює інтерес до виявлення модифікованих чинників, що сприяють успішному когнітивному старінню та знижують ризик вікового когнітивного зниження. Концепція когнітивного резерву ґрунтується на припущенні, що освіта, складність професійної діяльності, інтелектуальна активність, соціальна залученість і здоров'язбережувальна поведінка, накопичені протягом життя, підвищують здатність мозку компенсувати вікові нейропатологічні зміни. Незважаючи на значну кількість досліджень освітніх і професійних чинників, внесок повсякденних особливостей способу життя, зокрема читачьких звичок, соціального оточення, утримання домашніх тварин та практик моніторингу стану здоров'я, у функціонування окремих когнітивних доменів у пізньому віці залишається недостатньо вивченим. З'ясування ролі цих багатовимірних детермінант є важливим для

розроблення ефективних профілактичних програм, спрямованих на збереження когнітивного здоров'я людей літнього віку.

Мета. Визначити соціально-поведінкові, освітні та соматичні предиктори когнітивної продуктивності людей літнього віку, приділивши особливу увагу вербальній швидкості та зоровій пам'яті, а також дослідити латентну багатовимірну структуру когнітивного резерву.

Методи. У крос-секційному дослідженні взяли участь 73 особи віком від 60 до 80 років, які проживали у громаді, серед яких були слухачі Університету третього віку та особи, не залучені до програм безперервної освіти. Когнітивне функціонування оцінювали за допомогою стандартизованих нейропсихологічних методик дослідження вербальної швидкості та пам'яті на розпізнавання облич. Додатково за допомогою структурованого опитувальника збиралися дані щодо соціально-демографічних характеристик, рівня освіти, професійного досвіду, інтелектуальної активності, соціальної залученості, особливостей способу життя та показників стану здоров'я. Для виявлення латентної структури когнітивного резерву застосовано експлораторний факторний аналіз (метод головних осей із облімін-обертанням). Незалежні предиктори вербальної швидкості та зорової пам'яті визначали за допомогою множинного лінійного регресійного аналізу.

Результати. Експлораторний факторний аналіз дозволив виокремити три відносно незалежні компоненти когнітивного резерву: **соматичне здоров'я, інтелектуальну активність та освітньо-професійний компонент.** Встановлено, що вищі показники вербальної швидкості позитивно асоціювалися з більшою кількістю прочитаних за рік книг ($\beta = 0,305$; $p = 0,008$) та наявністю домашніх тварин ($\beta = 2,62$; $p = 0,020$), тоді як стан вдівства був пов'язаний із нижчими показниками цього когнітивного домену ($\beta = -2,82$; $p = 0,013$). Краща зорова пам'ять була статистично значуще пов'язана з регулярним контролем артеріального тиску ($\beta = 0,458$; $p = 0,018$) і більшою тривалістю професійної діяльності ($\beta = 0,058$; $p = 0,017$). Водночас більший розмір соціальної мережі продемонстрував несподіваний негативний зв'язок із показниками зорової пам'яті ($\beta = -0,031$; $p = 0,033$). Отримані результати свідчать, що окремі когні-

тивні функції визначаються різними комбінаціями поведінкових, соціальних, освітніх і соматичних чинників, а не єдиним універсальним механізмом когнітивного резерву.

Висновки. Когнітивний резерв є багатовимірним і функціонально диференційованим конструктом, який інтегрує інтелектуальну активність, освітньо-професійний досвід та здоров'язбережувальну поведінку. Отримані результати свідчать, що підтримка когнітивного функціонування у літньому віці може забезпечуватися завдяки модифікованим чинникам способу життя, зокрема систематичному читанню, тривалій професійній активності, підтриманню значущих соціальних зв'язків і регулярному моніторингу стану здоров'я. Результати дослідження розширюють сучасні уявлення про механізми формування когнітивного резерву та можуть бути використані для розроблення багатокомпонентних програм профілактики вікового когнітивного зниження.

Ключові слова: когнітивний резерв; когнітивне старіння; вербальна швидкість; зорова пам'ять; здорове старіння; інтелектуальна активність; чинники способу життя; люди літнього віку; нейропсихологічне оцінювання.

How to cite (як цитувати):

Sayenko, O. SOCIO-BEHAVIORAL, EDUCATIONAL, AND SOMATIC PREDICTORS OF COGNITIVE PERFORMANCE IN OLDER ADULTS. *PSYCHOLOGICAL JOURNAL*, 12(4), 58–75. <https://doi.org/10.31108/1.2026.12.4.5> [in Ukrainian]

Саєнко, О. СОЦІАЛЬНО-ПОВЕДІНКОВІ, ОСВІТНІ ТА СОМАТИЧНІ ПРЕДИКТОРИ КОГНІТИВНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ВІКУ. *ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЧАСОПИС*, 12(4), 58–75. <https://doi.org/10.31108/1.2026.12.4.5>

Дата отримання статті: 13.02.2026

Дата рекомендації до друку: 21.04.2026

Дата оприлюднення: 30.04.2026